NAZIONALE
12
14 K
29
VITT. EMANUELE

A B L E
D
I N V S

IV-5.
[H 1-36

Digitized by Google

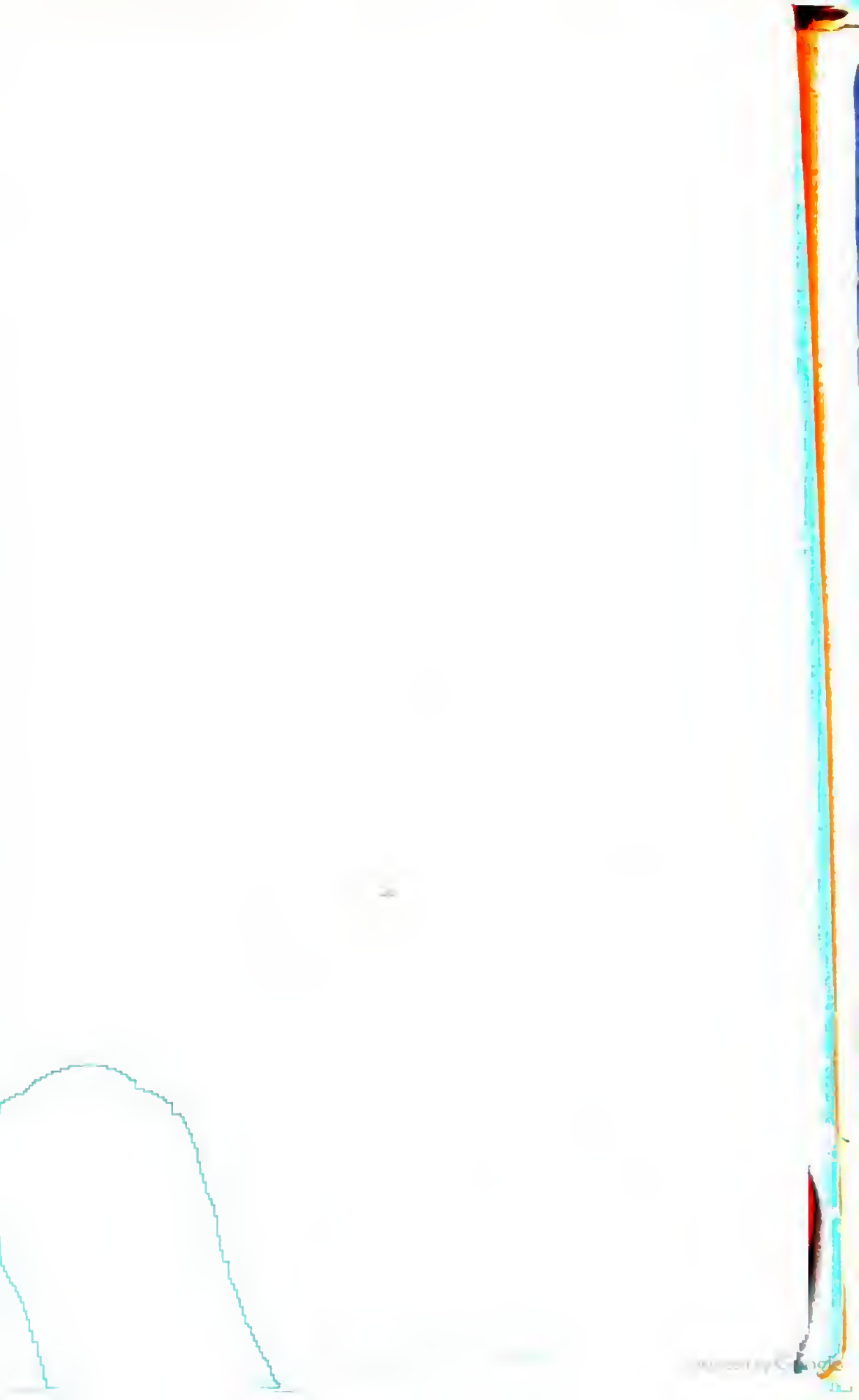
183

BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE
12
14 K
29

Flora

12-20. C. 15

Digitized by Google



J. Maria in Montecelly

A

TABLES

DES SINUS TANGENTES ET SECANTES;

ET DES LOGARITHMES DES SINUS ET DES TANGENTES;

& des nombres depuis l'unité jusques à 10000.

AVEC UN TRAITE' DE TRIGONOMETRIE

PAR DE NOUVELLES DEMONSTRATIONS & des Pratiques tres faciles, tant pour la construction des Tables, que pour la supputation des Triangles.

Par Mr OZANAM, Professeur en Mathematiques.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

A PARIS,

Chez l'Auteur, ruë de Seine, aux deux Anges, Fauxbourg S. Germain.

ET

ESTIENNE MICHALLET, ruë S. Jacques, à l'Image S. Paul, prés la Fontaine S. Severin.

M. DC. LXXXV.

AVEC PRIVILEGE DU ROY.

12-14-K-29

AU LECTEUR.

L'Approbation generale que les Tables des Sinus ont des plus ſçavans & des plus celebres Mathematiciens de l'Europe, par leur grand uſage dans toutes les parties de Mathematique, & principalement dans la Geometrie & dans l'Aſtronomie, m'a fait rechercher avec beaucoup de ſoin les moyens d'y ajoûter quelque choſe de nouveau, pour rendre la conſtruction & l'uſage de ces Tables facile à tous ceux qui voudront s'en ſervir. Vous trouverez donc icy, Mon cher Lecteur, outre la Trigonometrie Rectiligne & Spherique, qui étoient dans les premieres impreſſions avec des ſimples pratiques, les Theoremes neceſſaires pour les demonſtrations de toutes ces pratiques. Vous trouverez encore icy une brieve conſtruction des Tables des Sinus & des Logarithmes auſſi avec les Theoremes neceſſaires pour la do-

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

monſtration des Problemes, qui ont eſté ajoûtez le plus ſuccinctement qu'il m'a eſté poſſible, tant pour la conſtruction des Tables que pour leur uſage. J'ay donné par tout des demonſtrations tres-courtes, & changé les pratiques qui dépendoient des demonſtrations trop longues, en d'autres plus faciles à demontrer, pour ne pas rendre ce livre trop ample, & j'ay ſeparé, comme dans ma *Geometrie Pratique*, les Theoremes d'avec les Problemes, pour le rendre plus agreable, & plus propre pour les plus & pour les moins ſçavans. Comme les fautes qui ſe ſont gliſſées dans l'impreſſion des Tables ſe ſont trouvées en tres-petit nombre, on les a corrigées à la plume, ainſi on peut s'aſſurer d'avoir des Tables tres-correctes & tres-exactes.

EXTRAIT DU PRIVILEGE DU ROY.

PAR Grace & Privilege du Roy, en datte du 22. Mars 1685. Signé LE PETIT : Il eſt permis à ESTIENNE MICHALLET, Marchand Libraire à Paris, d'imprimer ou faire imprimer pendant le temps de dix années, Un livre intitulé *les Tables des Sinus Tangentes & Secantes, & des Logarithmes des Sinus & des Tangentes, & des nombres depuis l'unité juſqu'à dix mille, avec un Traité de Trigonometrie*; Avec deffences à tous Imprimeurs, Libraires & autres d'en imprimer, vendre ny debiter pendant led. temps, ſans le conſentement de l'Expoſant, à peine de deux mil livres d'amande, confication des Exemplaires, & de tous dépens, dommages & intereſts.

Regiſtré ſur le Livre de la Communauté des Marchands Libraires & Imprimeurs de Paris, Signé, ANGOT, Sindic.

TRAITÉ
DE
TRIGONOMETRIE,
PAR DE NOUVELLES DEMONSTRATIONS, & des pratiques tres-faciles, tant pour la conſtruction des Tables, que pour la ſupputation des Triangles.

LA Trigonometrie eſt une partie de Geometrie, qui par le moyen des Nombres reſoud toute ſorte de triangles, tant ſpheriques que rectilignes. Elle ne conſidere que ſix choſes dans un triangle, les trois angles & les trois côtez; car ce n'eſt pas à la Trigonometrie de meſurer l'aire d'un triangle, mais bien à la Planimetrie.

Le but de la Trigonometrie eſt de trouver par le calcul les parties d'un triangle, par le moyen de trois choſes connuës, qui doivent determiner les autres parties du triangle, pour ne pas travailler à l'incertain. Ce que feront toûjours deux angles & un côté, ou deux côtez & un angle, ou bien les trois côtez; mais non pas les trois angles, pour le moins dans un triangle rectiligne, parce qu'il ne nous eſt pas libre de mettre les trois angles d'un triangle rectiligne tel que l'on voudra; car deux étant poſez à diſcretion, le troiſiéme doit être neceſſairement le reſte de ces deux à 180 degrez, ce qui fait que

ces trois angles connus ne valent proprement que deux choſes, qui ne ſont pas ſuffiſantes pour determiner le triangle. Cela n'arrive pas dans un triangle Spherique, dont les trois angles déterminent les trois côtez.

CHAPITRE I.

Definitions.

1. TRiangle rectiligne, c'eſt celuy qui eſt formé ſur un plan par la mutuelle interſection de trois lignes droites.

2. Triangle Spherique, c'eſt celuy qui eſt formé ſur la ſurface d'une Sphere par l'interſection de trois grands cercles.

3. Triangle rectangle eſt celuy qui a au moins un angle droit.

4. Triangle obliquangle eſt celuy qui n'a aucun angle droit.

5. La meſure d'un angle, c'eſt l'arc d'un cercle quelconque, terminé par les deux lignes de l'angle, & décrit de la pointe du même angle. Neanmoins on prend ordinairement l'arc d'un grand cercle de la Sphere pour la meſure d'un angle ſpherique, parce que la Trigonometrie ſpherique ne conſidere que les grands cercles de la Sphere, qui ſont tous d'une même grandeur.

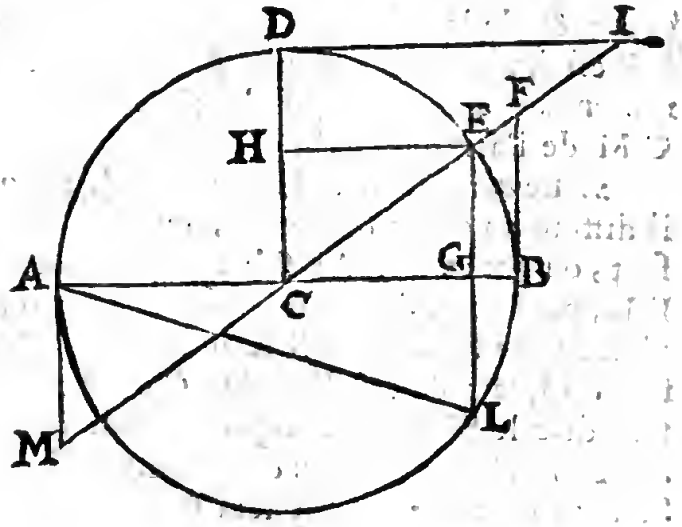
6. La corde d'un arc, c'eſt une ligne droite tirée par les deux extremitez de cet arc. Ainſi la corde de l'arc E B L, ou de l'arc E A L; eſt la droite E L, où vous voyez que toute corde appartient à deux arcs, leſquels pris enſemble font le cercle entier.

7. La corde du complement d'un arc, c'eſt la corde du reſte de cet arc au demi-cercle. Ainſi on connoîtra que la corde du complement de l'arc B L eſt la droite A L.

8. Le Sinus droit d'un arc ou d'un angle; c'eſt une droite tirée d'une des extremitez de cet arc perpendiculairement ſur

le diametre, qui paſſe par l'autre extremité du même arc. Ainſi on connoîtra que le Sinus droit de l'arc E B, ou de ſon angle E C B, eſt la droite E G, & que le Sinus droit de l'arc E D eſt la droite E H

Ou bien le Sinus droit d'un arc, c'eſt la moitié de la corde d'un arc double. Ainſi on connoît que la droite E G eſt le Sinus droit de l'arc E B, parce qu'elle eſt la moitié de la corde E L, qui apartient à l'arc double E B L.



9. Le Sinus verſe d'un arc, c'eſt la partie du diametre qui paſſe par une des extremitez de cet arc, compriſe entre le même arc & ſon Sinus droit. Ainſi on connoîtra que le Sinus verſe de l'arc E B eſt la partie B G, & que le Sinus verſe de l'arc A D E eſt la partie A G.

Vous prendrez garde que quand nous dirons ſimplement *Sinus*, cela ſe doit entendre du Sinus droit.

10. La Tangente d'un arc, ou d'un angle, c'eſt une droite tirée d'une des extremitez de cet arc, perpendiculairement ſur le diametre qui paſſe par la même extremité, & terminée à la rencontre d'une ligne droite tirée du centre par l'autre extremité du même arc. Ainſi on connoîtra que la Tangente de l'arc E B, ou de ſon angle E C B, eſt la droite B F, & que la Tangente de l'arc A D E, ou de ſon angle A C E eſt la droite A M.

11. La Sécante d'un arc ou d'un angle, n'eſt autre choſe que cette ligne droite tirée du centre par l'autre extremité de l'arc, juſqu'à ce qu'elle rencontre la Tangente. Ainſi on connoîtra que la Secante de l'arc E B, ou de ſon angle E C B,

eſt la droite C F ; & que la Secante de l'arc A DE eſt la droite E M.

Vous remarquerez que tout Sinus, toute Tangente, & toute Secante apartiennent à deux arcs, leſquels pris enſemble font toûjours un demi-cercle, ou 180. degrez. Ainſi on void évidemment par la définition du Sinus, que la droite E G eſt auſſi-bien le Sinus de l'arc A E que de l'arc EB, leſquels font enſemble le demi-cercle A D B. Il en eſt de même de la Tangente & de la Secante, parce que la Tangente B F de l'arc E B eſt égale à la Tangente A M de l'arc A DE, & que pareillement la Secante C F de l'arc E B eſt égale à la Secante C M de l'arc A DE.

12. Le complement d'un arc ou d'un angle, c'eſt ce dequoy il differe du quart de cercle, ou de 90 degrez, ſoit par defaut, ou par excés. Ainſi le complement de l'arc E B eſt l'arc E D, par lequel il differe du quart de cercle B D, & le complement de l'arc A E eſt le même arc E D, par lequel il differe du quart de cercle A D. C'eſt pourquoy la droite E H ſera dite le Sinus du complement de l'arc E B, & du même arc E B la Tangente du complement ſera la droite D I, & la Secante du complement ſera C I.

Le Rayon ou le Sinus total, c'eſt le Sinus de l'angle droit, ou du quart de cercle, c'eſt à dire de 90 degrez. On le nomme *Rayon*, parce qu'il eſt égal au demi diametre, & on l'apelle *Sinus total*, parce qu'il eſt le plus grand de tous les Sinus. Ainſi la droite C D étant le Sinus du quart de cercle B D ou A D, ou de l'angle droit BCD, ou A C D, eſt appellé Rayon ou Sinus total, lequel eſt bien égal au demidiametre A C, ou B C, comme vous voyez.

CHAPITRE II.

De la conſtruction des Tables des Sinus, des Tangentes, & des Secantes.

ON voit évidemment que la quantité des Sinus, des Tangentes & des Secantes dépend de celle du Sinus total, ou

du demidiametre du cercle qu'on a décrit. Ainſi le Sinus, la Tangente & la Secante de quelque arc que ce ſoit ont au Sinus total une certaine raiſon qui ne change jamais. C'eſt pourquoy ayant une fois connu la grandeur de ces lignes pour un Sinus total d'une grandeur déterminée, on les pourra connoître facilement par la Regle de trois pour le Sinus total de quelqu'autre grandeur qu'on le voudra ſuppoſer.

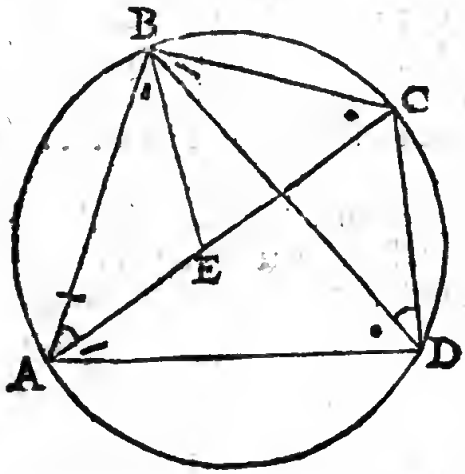
Les Anciens diviſoient le Rayon en 60 parties égales, & ils cherchoient combien de ſemblables parties contenoient les Sinus des degrez du quart de cercle. Mais comme ce nombre de 60 parties ſeulement eſt trop petit, pour avoir au juſte & ſans une erreur ſenſible la quantité des Sinus, à cauſe des fractions que l'on neglige, & des nombres irrationaux qui ſe rencontrent ordinairement dans cette ſupputation, les Modernes ont ſuppoſé le Rayon de beaucoup plus de parties, afin que l'erreur qui doit provenir des Nombres irrationaux, & des fractions negligées, ne ſoit pas ſenſible dans un ſi grand nombre de parties: & ils le ſuppoſent ordinairement de 10000000 parties, & dans cette ſuppoſition ils ont ſupputé la quantité non ſeulement des Sinus, mais encore des Tangentes & des Secantes des degrez & des minutes du quart de cercle, dont ils ont fait des Tables, communément appellées les *Tables de Sinus*, dont nous allons enſeigner en peu de mots la conſtruction dans les Propoſitions ſuivantes.

Proposition I.

Les deux rectangles ſous les côtez oppoſez d'un quadrilatere inſcrit au cercle, ſont enſemble égaux au rectangle ſous les Diagonales.

Soit un quadrilatere dans un cercle A B C D, avec ſes deux diagonales A C, B D. Je dis que le rectangle ſous les deux côtez oppoſez A B, C D, & le rectangle ſous les deux autres côtez oppoſez A D, B C, ſont enſemble égaux au rectangle ſous les diagonales A C, B D.

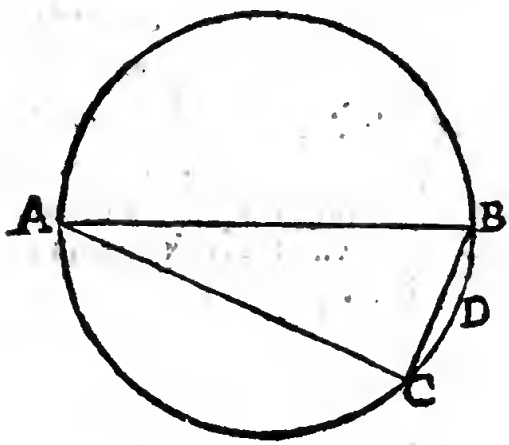
Car ſi on fait l'angle A B E égal à l'angle D B C, les deux triangles A B E, D B C, ſeront ſemblables, à cauſe de l'angle A B E égal à l'angle D B C, par la conſtruction, & de l'angle B A E égal à l'angle B D C, par 21. 3 & par 4. 6. on aura cette analogie, A B, A E :: B D, C D, & par 16. 6. le rectangle A B C D ſera égal au rectangle A E B D. Les triangles B C E, A B D, ſeront auſſi ſemblables, à cauſe de l'angle B C E égal à l'angle B D A, par 21. 3. & de l'angle A B D égal à l'angle E B C, parce que chacun eſt compoſé de l'angle commun E B D & de l'un des deux égaux A B E, D B C: c'eſt pourquoy par 4. 6. on aura cette analogie, A D, B D :: E C, (B B D, & par 16. 6. le rectangle A D B C ſera égal au rectangle D B E C; & parceque le rectangle E C B D avec le rectangle A E B D eſt égal au rectangle A C B D, par 1. 2. il s'enſuit que le rectangle A C B D eſt égal aux deux A D B C, A B C D. Ce qu'il faloit démontrer.



Proposition II.

Etant connue la corde d'un arc, trouver la corde du complement.

Nous ſuppoſerons par tout le Rayon ou le demidiametre du cercle de 10000000 parties, ou plûtôt de 10000000. 00 parties, afin que l'erreur qui viendra par les fractions negligées, & par les Nombres irrationaux, demeure dans ces deux dernieres figures, & qu'ainſi étant ôtées à la



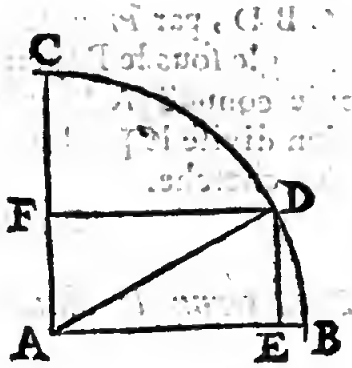
fin du calcul, on ait autant exactement qu'il eſt poſſible la valeur de la ligne qu'on cherche pour un Rayon de 10000000 parties, en ſe ſouvenant neanmoins qu'il faut ajoûter une unité à cette valeur, lorſque les deux figures qu'on rejettera à la droite ſurpaſſeront 50; car ainſi on aura une valeur plus proche de de la veritable.

Suppoſant donc que le diametre A B ſoit de 20000000. 00 parties, & que dans ces mêmes parties on connoiſſe la corde B C de l'arc B D C, on trouvera la corde du complement A C, qui par 11. 3. eſt perpendiculaire à la corde B C, en ôtant du quarré du diametre A B le quarré de la corde connuë B C; car il reſtera le quarré de la corde du complement A C, par 47. 1. c'eſt pourquoy ſi on prend la racine quarrée de ce reſte, on aura la corde A C qu'on cherche.

Proposition III.

Etant connu le Sinus d'un arc, trouver le Sinus de ſon complement.

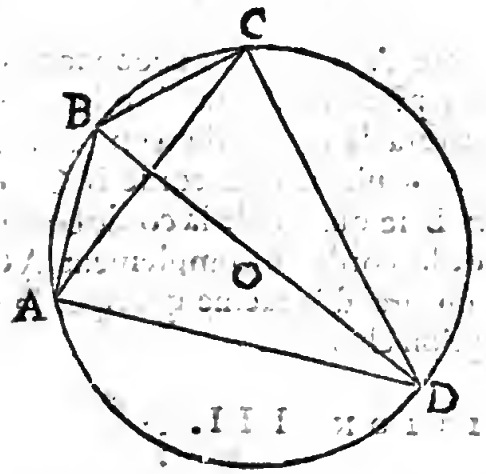
Pour connoître le Sinus du complement D F de l'arc B D, dont on connoît le Sinus D B, dans le quart de cercle A B C, le double du Sinus D E ſera la corde d'un arc double, & ſi par la Propoſition precedente on trouve la corde du complement de cet arc double, la moitié de cette corde donnera le Sinus du complement D F, ou A E qu'on cherche.



Ou plus facilement, tirez le Rayon A D, & ôtez de ſon quarré le quarré du Sinus D E, il reſtera le quarré du Sinus du complement A E, par 47. 1. C'eſt pourquoy ſi on prend la Racine quarrée de ce reſte, on aura le Sinus du complement qu'on cherche.

PROPOSITION IV.

Etant connue la corde d'un arc, trouver la corde d'un arc double.



Pour connoître la corde A C de l'arc A B C double de l'arc A B, dont on connoît la corde A B, tirez par le point B le diametre B D, & par le point D les deux cordes du complement A D, C D, qui seront égale à cause des deux cordes égales A B, B C. On cherchera par *Prop.* 2. les cordes du complement A D, C D, & parceque le rectangle A B C D avec le rectangle A D B C, c'est à dire le double rectangle A B C D, est égal au rectangle A C B D, par *Prop.* 1. ou le seul rectangle A B C D égal au rectangle sous le Rayon & la corde A C; si on multiplie la corde connuë A B, par la corde B D du complement, & qu'on divise le produit par le Rayon, on aura la corde A C qu'on cherche.

PROPOSITION V.

Etant connu le Sinus d'un arc, connoître le Sinus d'un arc double.

Si on double le Sinus connu, on aura la corde de l'arc double, & par le moyen de cette corde & de la corde du complement, qui se peut trouver par *Prop.* 2. on pourra trouver la corde d'un autre arc double par cette analogie, qui se tire de la Proposition precedente;

Comme le Sinus Total,
A la corde connue;
Ainsi la corde du complement,
A la corde de l'arc double.

C'est

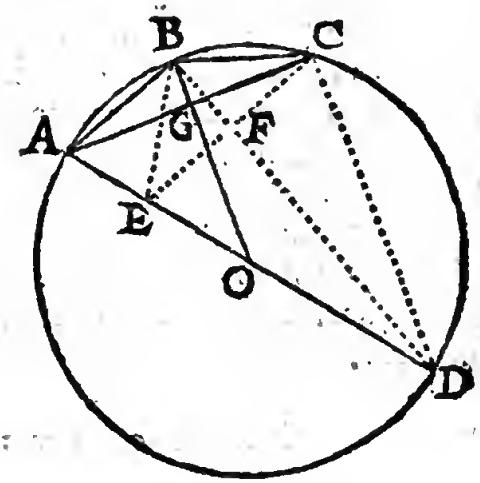
Digitized by Google

C'eſt pourquoy en prenant les moitiez des conſequens, & en changeant la corde du complement au double du Sinus du complement, qui eſt la même choſe, on aura cette autre analogie, qui donnera le Sinus de l'arc double.

Comme le Sinus total,
Au Sinus connu;
Ainſi le double du Sinus du complement,
Au Sinus de l'arc double.

PROPOSITION VI.

Connoiſſant la corde d'un arc, trouver la corde de la moitié de cet arc.



Pour trouver la corde A B de la moitié de l'arc A B C, dont on connoît la corde A C, tirez le Rayon O B, qui coupera à angles droits & en deux également au point G la corde A C; laquelle étant connuë, ſa moitié A G ſera auſſi connuë, dont le quarré étant ôté du quarré du Rayon A O, il reſtera le quarré de la ligne O G, ou du Sinus du complement de l'arc A B. Ainſi la ligne O G ſera connuë, laquelle étant icy ôtée du Rayon O B, on aura le Sinus verſe B G, dont le quatré étant ajoûté au quarré du Sinus droit A G, on aura le quarré de la corde A B: c'eſt pourquoy ſi on prend la Racine quarrée de cette ſomme, on aura la corde A B qu'on cherche.

Si on appelle r le Rayon A O, & a la moitié A G de la corde connuë A C, la corde A B ſe trouvera $\sqrt{.ar + rr} - \sqrt{.ar - rr}$, d'où l'on tire ce canon pour l'invention de la corde A B.

Multipliez la ſomme & la difference du Rayon & de la moitié de la corde connue, chacune par le Rayon, & la difference des Racines quarrées de chaque produit ſera la corde de la moitié de l'arc qu'on cherche.

Ce canon ſe peut énoncer plus briévement en cette ſorte.

Multipliez l'excés du diametre ſur la corde du complement par le Rayon, & la Racine quarrée du produit donnera la corde de la moitié de l'arc qu'on cherche.

Pour la demonſtration de ce dernier canon, tirez le diametre A D, & la corde du compiement C D, que vous porterez ſur le diametre A D en D E, & menez les droites C E, B D.

Cette preparation étant faite, on void que puiſque le triangle E D C eſt iſoſcele par la conſtiuction, la ligne D F qui par 20. 3. diviſe l'angle D en deux également, coupe la baſe E F à angles droits & en deux également au point F, & qu'ainſi les deux triangles rectangles B F E, B F C, ſont égaux, & que par conſequent les trois lignes A B, B C, B E, ſont égales, ce qui fait que les deux triangles iſoſceles A B E, A O B, qui ont un angle commun A, ſont ſemblables, & que la corde A B eſt moyenne proportionelle entre le Rayon A O & l'excez A E du diametre A D ſur la corde C D ou D E du complement. C'eſt pourquoy multipliant cet excez A E par le Rayon A O, on aura le quarré de la corde A B, & la Racine quarrée du produit ſera la corde A B. Ce qu'il faloit demontrer.

PROPOSITION VII.

Eſtant connu le Sinus d'un arc, trouver le Sinus de la moitié de cet arc.

Si on double le Sinus connu, on aura la corde d'un arc double, & ſi de cet arc double on trouve par la Propoſition precedente, la corde de la moitié, la moitié de cette corde ſera le Sinus de la moitié de l'arc qu'on cherche

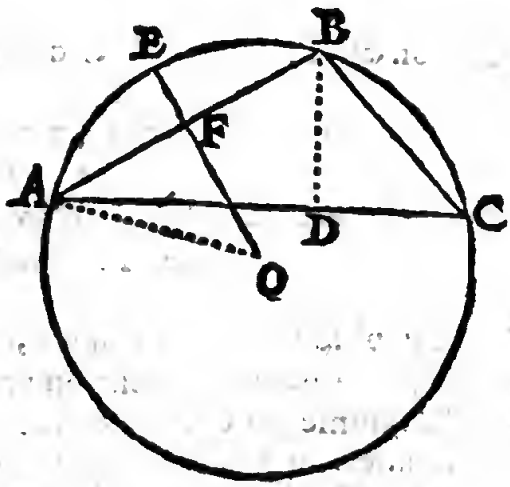
Ainſi vous voyez que travaillant par les cordes, c'eſt la même choſe que de travailler par les Sinus, parce qu'on travaille par les doubles des Sinus : ainſi au lieu d'avoir le Sinus qu'on cherche, on a ſon double : & afin que ce Sinus vienne

tout d'un coup, on pourra changer le canon precedent en celuy-cy ;

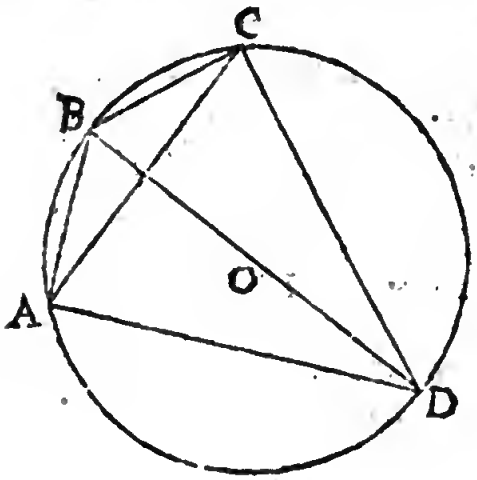
Multipliez l'excês du Rayon ſur le Sinus du complement par le Rayon, & la Racine quarrée du produit donnera le Sinus de la moitié de l'arc qu'on cherche.

PROPOSITION VIII.

Etant connues les cordes de deux arcs, trouver la corde de leur ſomme.



Pour trouver la corde A C de la ſomme A B C des deux arcs A B, B C, dont on connoît les cordes, tirez de l'angle B ſur la corde qu'on cherche A C la perpendiculaire A D, qui ſera connue ; car ſi on diviſe l'un des deux arcs A B, B C, comme A B, en deux également au point E, & qu'on tire le Rayon O E, il coupera la corde A B à angles droits & en deux également au point F, & le triangle rectangle A O F ſera ſemblable au triangle rectangle D B C, à cauſe de l'angle C égal à l'angle O, parce que l'angle O n'a que la moitié des degrez de l'arc A B par la conſtruction, & que pareillement l'angle C n'a que la moitié des degrez du même arc A B, par 20. 3 c'eſt pourquoy les quatre lignes A O, A F, B C, B D ſeront proportionelles, & comme les trois premieres ſont connuës, la quatriéme B D ſera auſſi connuë, dont le quarré étant ôté des quarrez A B, B C, les Racines quarrés des reſtes donneront les ſegmens A D, D C, dont la ſomme donnera la corde A C qu'on cherche.



Ou bien tirez le diametre B E, & les deux cordes du complement A D, C D, qu'on pourra connoître par *Prop.* 2. & parce que le rectangle A B C D avec le rectangle A D B C, eſt égal par *Prop.* 1. au rectang le A C B D, ſi on ajoûte enſemble les deux premiers rectangles, qui ſont connus, & qu'on diviſe leur ſomme par le diametre B D, on aura la corde A C qu'on cherche.

PROPOSITION IX.

Eſtant connus les Sinus de deux arcs, trouver le Sinus de leur ſomme.

Si on double les Sinus connus, on aura les cordes des arcs doubles, & ſi par la Propoſition precedente on trouve la corde de la ſomme de ces deux arcs doubles, la moitié de cette corde donnera le Sinus de la ſomme qu'on cherche.

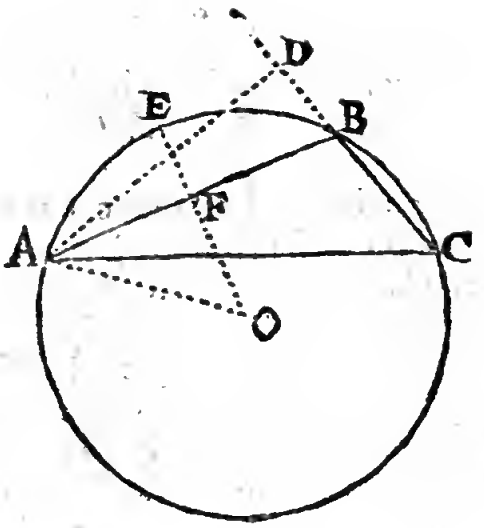
Par la Propoſition precedente, on connoît que pour trouver la corde de la ſomme, *On doit multiplier chacune des deux cordes connues par la corde du complement de l'autre, & diviſer la ſomme des deux produits par le diametre* : c'eſt pourquoy pour avoir le Sinus de la ſomme de deux arcs, dont ont connoît les Sinus, *on doit multiplier chacun des deux Sinus connus par le Sinus du complement de l'autre, & diviſer la ſomme des deux produits par le Rayon.*

PROPOSITION X.

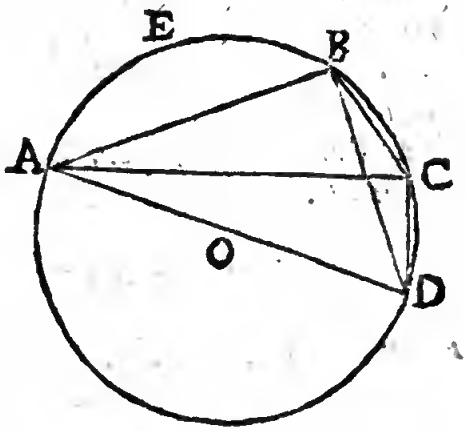
Eſtant connues les cordes de deux arcs inégaux, trouver la corde de leur difference.

Pour trouver la corde B C, de la difference des deux arcs A E B, A B C, dont on connoît les cordes A B, A C, tirez le

Rayon A O, & du centre O ſur la corde connuë A B, la perpendiculaire A E, qui diviſera la corde A B & ſon arc A E B, en deux également. Tirez encore du point A ſur la corde qu'on cherche B C, la perpendiculaire A D, qui ſera connuë : car les deux triangles rectangles A O F, A C D, ſont ſemblables, à cauſe de l'angle C égal à l'angle O, parce que l'un & l'autre n'a que la moitié des degrez de l'arc A E B ; c'eſt pourquoy les quatre lignes A O, A F, A C, A D, ſont proportionelles, & comme les trois premieres ſont connuës, la quatriéme A D ſera auſſi connuë, dont le quarré étant ôté ſéparément des quarrez A B, A C, il reſtera les quarrez B D, C D, & ſi on prend les Racines quarrées de ces deux reſtes, on aura les lignes B D, C D, dont la difference donnera la corde B C qu'on cherche.



Ou bien tirez le diametre A D par l'angle A des deux cordes connuës A B, A C, & tirez les deux cordes du complement B D, C D, qui ſeront auſſi connuës par *Prop.* 2. & parce que par *Prop.* 1. le rectangle A B C D avec le rectangle A D B C, eſt égal au rectangle A C B D, ſi de ce rectangle qui eſt connu on ôte le premier qui eſt auſſi connu, & qu'on diviſe le reſte par le diametre A D, on aura la corde B C de la difference qu'on cherche.



Proposition XI.

Etant connus les Sinus de deux arcs inégaux, trouver le Sinus de leur difference.

Si on double les Sinus connus, on aura les cordes des arcs doubles, & si par la Proposition precedente, on trouve la corde de la difference de ces deux arcs doubles, la moitié de cette corde donnera le Sinus de la difference qu'on cherche

Par la Proposition precedente, on connoît que pour trouver la corde de la difference, *on doit multiplier chacune des deux cordes connues par la corde du complement de l'autre, & diviser la difference des deux produits par le diametre*: C'est pourquoy pour avoir le Sinus de la difference de deux arcs inégaux, dont on connoît les Sinus, *on doit multiplier chacun des deux Sinus connus par le Sinus du complement de l'autre, & diviser la difference des deux produits par le Rayon.*

Proposition XII.

Etant connue la corde d'un arc, trouver la corde d'un arc triple.

Si on trouve par *Prop.* 4. la corde d'un arc double, & par *Prop.* 8. la corde de la somme de l'arc simple & de l'arc double, on aura la corde de l'arc triple qu'on cherche.

On tire de cette regle le canon suivant. *Divisez par la corde connue la difference des quarrez de cette même corde, & de la corde de l'arc double, pour avoir au quotient la corde de l'arc triple qu'on cherche.*

Proposition XIII.

Etant connue la corde d'un arc, trouver la corde du tiers de cet arc.

Ce Probleme se peut resoudre scientifiquement par l'Algebre, mais pour éviter un long calcul, nous le resoudrons mécaniquement en cette sorte.

Prenez pour la corde qu'on cherche une quantité un peu plus grande que le tiers de la corde connuë, parce qu'elle doit être telle, & par cette ordre ainſi ſuppoſée cherchez par la Propoſition precedente la corde d'un arc triple, & ſi cette corde ſe trouve égale à la corde connuë, ce ſera une marque aſſurée que la corde ſuppoſée eſt la veritable: autrement augmentez cette corde ſuppoſée, ou la diminuez de quelqu'autre quantité, ſelon que vous aurez trouvé la corde de l'arc triple plus petite ou plus grande que la connuë, & par cette ſeconde corde ſuppoſée cherchez la corde d'un arc triple, & continuez ainſi juſqu'à ce que vous trouviez la corde de l'arc triple égale à la connuë, aprés quoy la derniere corde ſuppoſée ſera celle qu'on cherche.

PROPOSITION XIV.

Etant connue la corde d'un arc, trouver la corde d'un arc quintuple.

Si on trouve par *Prop.* 4. la corde d'un arc double, & par *Prop.* 12. la corde d'un arc triple, & que par *Prop.* 8. on trouve la corde de la ſomme de l'arc double & de l'arc triple, on aura la corde de l'arc quintuple qu'on cherche.

On tire de cette regle le canon ſuivant. *Diviſez par la corde connue la difference des quarrez de la corde de l'arc double & de la corde de l'arc triple, pour avoir au quotient la corde de l'arc quintuple qu'on cherche.*

Ce canon ſe peut reduire tres commodément à cette analogie;

Comme la corde connue,
A la ſomme des cordes de l'arc double & de l'arc triple;
Ainſi la difference des mémes cordes,
A la corde de l'arc quintuple.

PROPOSITION XV.

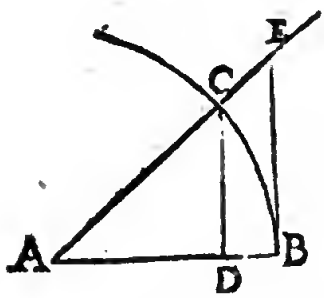
Etant connue la corde d'un arc, trouver la corde de la cinquiéme partie de cet arc.

Prenez pour la corde qu'on cherche une quantité un peu

plus grande que la cinquiéme partie de la corde connuë; car elle doit être telle, & par cette corde ainſi ſuppoſée cherchez par la Propoſition precedente la corde d'un arc quintuple, & ſi cette corde ſe trouve égale à la corde connuë, la corde ſuppoſée ſera la veritable: autrement augmentez cette corde ſuppoſée, ou la diminuez de quelqu autre quantité, ſelon que vous aurez trouvé la corde de l'arc triple plus petite ou plus grande que la connuë, & par cette ſeconde corde ſuppoſée cherchez la corde d'un arc quintuple, & continuez ainſi juſqu'à ce que vous trouviez la corde de l'arc quintuple égale à la connuë, car alors la derniere corde ſuppoſée ſera celle qu'on cherche.

PROPOSITION XVI.

Etant connu le Sinus d'un arc, trouver ſa Tangente & ſa Secante.

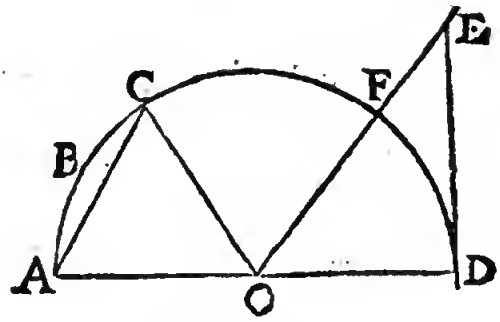


Pour trouver la Tangente B E, & la Secante A E, de l'arc B C, dont on connoît le Sinus C D, on trouvera par *Prop.* 3 le Sinus du complement A D, & dans les triangles ſemblables A D C, A B E, on verra aiſément que les quatre lignes A D, D C, A B, B E, ſont proportionelles, & parce que les trois premieres ſont connuës, la quatriéme B E, ou la Tangente qu'on cherche ſera auſſi connuë.

On verra auſſi facilement que les quatre lignes A D, A C, A B, A E, ſont proportionelles, c'eſt à dire que le Rayon eſt moyen proportionel entre la Secante A E & le Sinus du complement A D: c'eſt pourquoy ſi on diviſe le quarré du Rayon par le Sinus du complement, on aura la Secante qu'on cherche.

PROPOSITION XVII.

Le Rayon eſt égal à la corde d'un arc de 60 degrez, & auſſi à la Tangente de 45 degrez.



Je dis en premier lieu que ſi l'arc A B C eſt de 60 degrez, ſa corde A C eſt egale au Rayon A O, ou C O. Car puiſque l'arc A B C eſt de 60 degrez, l'angle A O C ſera de 60 degrez auſſi, & les deux autres A, C, qui ſont égaux, à cauſe des deux côtez égaux A O, C O, ſeront enſemble de 120 degrez, & chacun par conſequent de 60 degrez. D'où il ſuit que le triangle A O C eſt équilateral, & qu'ainſi la corde A C de 60 degrez eſt égale au Rayon A O. Ce qu'il faloit démontrer.

Je dis en ſecond lieu que ſi l'arc D F eſt de 45 degrez, ſa Tangente D E eſt égale au Rayon D O; car puiſque l'arc D F eſt de 45 degrez, l'angle D O E eſt auſſi de 45 degrez, & parce que l'angle O D E eſt droit, l'angle E ſera encore de 45 degrez, & par conſequent égal à l'angle D O E. D'où il ſuit par 6. 1. que la Tangente D E de 45 degrez eſt égale au Rayon D O. Ce qui reſtoit à demontrer.

PROPOSITION XVIII.

Conſtruire les Tables des Sinus, des Tangentes, & des Secantes.

Premierement pour conſtruire les Tables des Sinus, on trouvera le Sinus d'un arc d'une minute, en cette ſorte.

Puiſque par la Propoſition precedente, le Rayon eſt égal à la corde de 60 degrez, ſa moitié ſera le Sinus de 30 degrez. Ainſi le Sinus de 30 degrez ſera connu, au moyen duquel on pourra trouver par *Prop.* 7. le Sinus de 15 degrez, & par

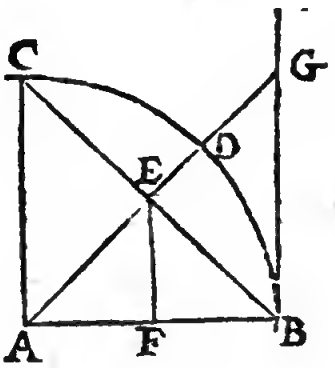
Prop. 13. le Sinus de 5 degrez, & par *Prop.* 15. le Sinus d'un degré, & enſuite par *Prop.* 7. le Sinus de 30 & de 15 minutes, & par *Prop* 13 le Sinus de 5 minutes, & enfin par *Prop.* 15. le Sinus d'une minute.

Ou bien en connoiſſant le Sinus de 30 degrez dont une minute eſt la 1800e. partie, car multipliant 60 minutes par 1800, il vient 30 degrez, on cherchera par *Prop.* 7. le Sinus de la moitié ou de 15 degrez, & enſuite le Sinus de la moitié de cette moitié, ou le Sinus de 7. degrez & 30 minutes, & on continuera ainſi à diviſer juſqu'à ce qu'on ait trouvé le Sinus d'un arc plus petit que d'une minute, ce qui arrivera icy à l'onziéme ſoudiviſion, où l'on trouve le Sinus de 52 ſecondes 44 tierces 3 quartes 45 quintes, qui ſont la 2048e partie du même arc de 30 degrez, parceque multipliant 52 ſecondes 44 tierces 3 quartes 45 quintes par 2048 il vient 30 degrez. Puiſque donc le produit de 52 ſecondes 44 tierces 3 quartes 45 quintes par 2048, eſt égal au produit de 1 minute par 1800, chacun étant de 30 degrez, on aura par 20. 7. cette analogie, 1800, 2048:: 52 ſecondes 44 tierces 3 quartes 45 quintes, 1 minute, & ſi à la place des deux derniers termes on met leurs Sinus, qui ſont à peu prés dans la même raiſon, à cauſe de la petiteſſe des arcs, on aura cette autre analogie, 1800, 2048:: Sinus de 52 ſecondes 44 tierces 3 quartes 45 quintes, Sinus de 1 minute, dont les trois premiers termes étant connus, le quatriéme ou le Sinus de 1 minute ſera auſſi connu.

Le Sinus d'une minute étant ainſi connu, on pourra connoître par *Prop.* 5 le Sinus de 2 minutes, & par *Prop.* 9. les Sinus de toutes les minutes & de tous les degrez du quart de cercle, par le moyen deſquels on pourra trouver par *Prop.* 16. leurs Tangentes & leurs Secantes. Ainſi les Tables ſeront achevées, dont la ſupputation ſe facilitera par le moyen des Propoſitions ſuivantes.

Proposition XIX.

La Secante de 45 degrez eſt double en puiſſance du Rayon, & le Sinus eſt double en puiſſance du Sinus de 30 degrez.



Il eſt évident que la corde B C du quart de cercle BDC eſt la Secante de 45 degrez, parce qu'elle eſt égale à la Secante A G de l'arc B D de 45 degrez, à cauſe des deux triangles rectangles égaux C A B, A B G, qui ont le côté commun A B, & le côté B G égal au côté A C, par *Prop.* 17. Il eſt évident auſſi à cauſe de l'angle droit CAB, que le quarré de la Secante BC, eſt égal aux quarrez A B, A C, & par conſequent double du quarré du Rayon A B, ou A C, ce qui eſt une des choſes qu'il faloit démontrer.

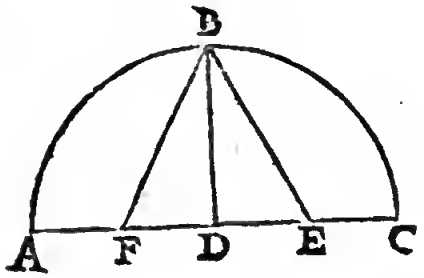
Il eſt encore évident que les deux Secantes égales BC, AG, ſe coupent mutuellement à angles droits & en deux également au point E, duquel faiſant tomber ſur le Rayon A B, la perpendiculaire E F, elle diviſera le Rayon A B en deux également au point F, & chacune des deux lignes E F, B F ſera par *Prop.* 17. le Sinus de 30 degrez, & parce que B E eſt le Sinus de 45 degrez, & que ſon quarré eſt égal aux deux égaux EF, B F, il ſera double de chacun, & conſequemment double du quarré du Sinus de 30 degrez. Ce qui reſtoit à démontrer.

Corollaire.

Il ſuit de cette Propoſition, que ſi on prend la Racine quarrée du double du quarré du Rayon, on aura la Secante de 45 degrez, & que ſi on prend la Racine quarrée du double du quarré du Sinus de 30 degrez, qui eſt la même choſe que de prendre la Racine quarrée de la moitié du quarré du Rayon, on aura le Sinus de 45 degrez, dont le double donnera la Secante.

PROPOSITION XX.

Trouver le Sinus de 18 & de 36 degrez.



Si on tire du centre D ſur le diametre A C du demi-cercle A B C, la perpendiculaire D B, & qu'on diviſe le Rayon D C en deux également au point E, & qu'enfin on porte la ligne E B depuis E ſur le Rayon A D en F, ce Rayon A D ſe trouvera coupé en F dans la moyenne & extréme raiſon, par 11. 2. & par 9 13. le plus grand ſegment D F ſera le côté du Decagone, ou la corde de 36 degrez, & la ligne B F ſera le côté du Pentagone, ou la corde de 72 degrez, par 10. 13. Ces deux cordes ſe trouveront ainſi.

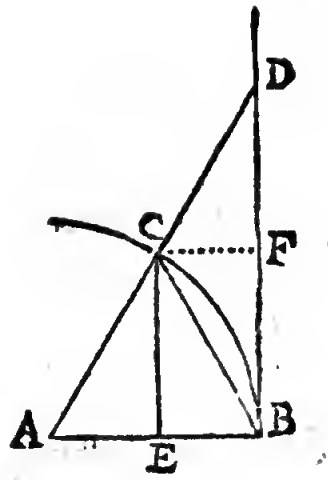
Si au quarré du Rayon D B on ajoûte le quarré de ſa moitié D E, la Racine quarrée de la ſomme donnera la quantité de la ligne E B, ou E F ſon égale, de laquelle ôtant la moitié du Rayon D E, il reſtera la corde D F de 36 degrez, dont la moitié ſera le Sinus de 18 degrez qu'on cherche. Le quarré de cette corde trouvée D F étant ajoûté au quarré du Rayon D B, la Racine quarrée de la ſomme donnera la corde B F de 72 degrez, dont la moitié ſera le Sinus de 36 degrez qu'on demande.

PROPOSITION XXI.

La Tangente de 60 degrez eſt double de ſon Sinus, & la Secante eſt double du Rayon.

Je dis que ſi l'arc B C eſt de 60 degrez, ſa Tangente B D eſt double de ſon Sinus C E, & que ſa Secante A D eſt double du Rayon A B. Car puiſque le triangle A B C eſt équilateral, par *Prop.* 17. & que l'angle A B C eſt de 60 degrez, l'angle C B D ſera de 30 degrez, & parce que l'angle D eſt auſſi de 30 degrez, à cauſe de l'angle A de 60 degrez, & de

l'angle A B D droit, le triangle B C D ſera iſoſcele, par 6. 1. & toute la ligne A D ſera double de la ligne B C, ou du Rayon A C, ce qui eſt une des choſes qu'il faloit démontrer.



Si on tire du ſommet C du triangle iſoſcele B C D, ſur la baſe B D, la perpendiculaire C F, elle diviſera cette baſe B D en deux parties égales F B, F D, dont chacune ſera égale au Sinus C E; d'où il ſuit que toute la ligne B D eſt double de B F, ou C E ſon égale, ce qui reſtoit à démontrer.

Corollaire.

Il ſuit de cette Propoſition, que ſi on double le Rayon on aura la Secante de 60 degrez, & que ſi on double le Sinus de 60 degrez, on aura ſa Tangente.

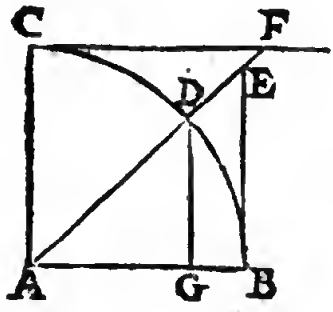
Il s'enſuit auſſi que le quarré de la Tangente de 60 degrez eſt triple du quarré du Rayon: car puiſque la Secante A D eſt double du Rayon A B, ſon quarré ſera quadruple de celuy du même Rayon A B, & puiſqu en ôtant le quarré du Rayon de celuy de la Secante A D, il reſte par 47. 1 le quarré de la Tangente B D, & qu'en ôtant le ſimple du quadruple il reſte le triple, il eſt de neceſſité que le quarré reſtant B D ſoit triple du quarré ſimple A B. C'eſt pourquoy ſi on prend la Racine quarrée du triple du Rayon, on aura la Tangente de 60 degrez, dont la moitié en ſera le Sinus.

Proposition XXII.

Le Rayon eſt moyen proportionel entre la Tangente d'un arc & la Tangente de ſon complement, & entre le Sinus & la Secante du complement.

Je dis premierement que le Rayon A B ou A C eſt moyen proportionel entre la Tangente D E & la Tangente du com-

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE



plement C F. Car à cauſe des lignes paralleles A B, C F, & des paralleles A C, B E, le triangle A B E ſera ſemblable au triangle A C F, & par 4. 6. on aura cette analogie BE, A B : : A C, C F. Ce qu'il faloit démontrer.

Je dis en ſecond lieu que le Rayon A D ou A C, eſt moyen proportionel entre le Sinus D G & la Secante du complement A F. Car on connoîtra comme auparavant, que le triangle A G D eſt ſemblable au triangle A C F, ainſi par 4. 2. on aura cette analogie, DG, A D : : A C, A F. Ce qui reſtoit à démontrer.

Corollaire.

Il ſuit de cette Propoſition que ſi on diviſe le quarré du Rayon par la Tangente d'un arc, on aura la Tangente du complement, & que ſi on diviſe le quarré du même Rayon par le Sinus d'un arc, on aura la Secante du complement.

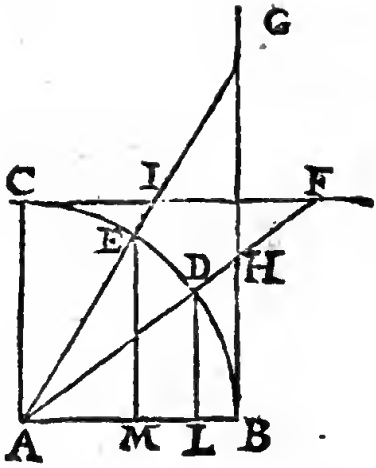
Il s'enſuit auſſi que la Secante du complement eſt quatriéme proportionelle au Sinus, à la Tangente, & à la Tangente du complement. C'eſt pourquoy ſi on multiplie la Tangente d'un arc par la Tangente de ſon complement, & qu'on diviſe le produit par le Sinus du même arc, on aura la Secante de ſon complement.

Proposition XXIII.

Les Tangentes de deux arcs ſont reciproquement proportionelles aux Tangentes de leurs complemens.

Je dis que la Tangente B H de l'arc B D eſt à la Tangente B G de l'arc B E, comme la Tangente C I de l'arc C E complement du precedent B E, à la Tangente C F de l'arc C D complement du premier B D. Car puiſque par la Propoſition precedente, le Rayon A B eſt moyen proportionel entre les Tangentes B H, C F, & auſſi entre les Tangentes B G, C I,

le rectangle B H C F ſera égal au rectangle B G C I, parceque chacun eſt égal au quarré du Rayon, par 17. 6. C'eſt pourquoy par 14. 6. Les quatre lignes B H, B G, C I, C F, ſeront proportionnelles. Ce qu'il faloit demontrer.



Corollaire.

Il ſuit de cette propoſition, que ſi de deux arcs on multiplie la Tangente du ſecond par la Tangente de ſon complement, & qu'on diviſe le produit par la Tangente du premier, on aura la Tangente du complement du même premier.

Proposition XXIV.

Les Sinus de deux arcs ſont reciproquement proportionels aux Secantes de leurs complemens.

Je dis dans la figure precedente que le Sinus D L de l'arc B D eſt au Sinus E M de l'arc B E, comme la Secante A I de l'arc C E complement du precedent B E, à la Secante A F de l'arc C D complement du premier B D. Car puiſque par *Prop.* 21. le Rayon eſt moyen proportionel entre le Sinus D L & la Secante du complement A F, & pareillement entre le Sinus E M & la Secante du complement A I, le rectangle D L A F ſera égal au rectangle E M A I, parce que chacun eſt égal au quarré du Rayon, par 17. 6. C'eſt pourquoy par 14. 6. les quatre lignes D L, E M, A I, A F, ſeront proportionelles. Ce qu'il faloit démontrer.

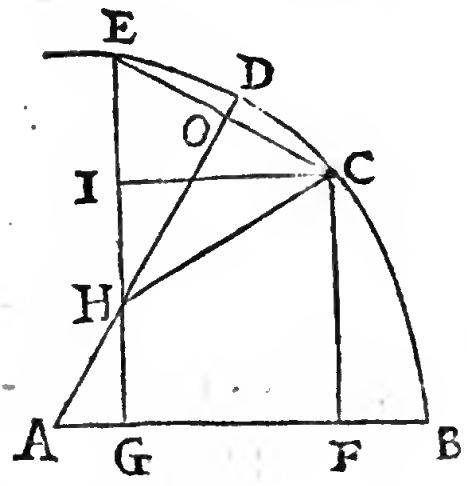
Corollaire.

Il ſuit de cette Propoſition, que ſi de deux arcs on multi-

plie le Sinus du ſecond par la Secante de ſon complement, & qu'on diviſe le produit par le Sinus du premier, on aura la Secante du complement du même premier.

PROPOSITION XXV.

La difference des Sinus de deux arcs également éloignez de 60. degrez, eſt égale au Sinus de la difference de l'un de ces deux arcs à 60. degrez.



Les deux arcs B C, B E, ſont également éloignez de l'arc B D de 60 degrez, de ſorte que les deux differences C D, D E, ſont égales. Si on tire le Rayon A D & la corde C E, la ligne E O, ou C O ſera le Sinus de la difference C D ou D E, & ſi on tire par le point C au Rayon A B, la parallele C I, la ligne E I ſera la difference des Sinus E G, C F, des arcs B E, B C. Cela étant je dis que cette difference E I eſt égale au Sinus E O ou C O. Car ſi on tire la droite C H, cha-cun des angles O H E, O H C, des deux triangles rectangles égaux E O H, C O H, ſera de 30 degrez, parce que le premier eſt égal par 15. 1. à l'angle A H G, qui eſt de 30 degrez, à cauſe de l'angle droit G, & de l'angle A de 60 degrez : c'eſt pourquoy tout l'angle E H C & chacun des deux autres H E C, H C E, ſera de 60 degrez. Ainſi le triangle E H C eſt équilateral, dont les perpendiculaires C I, H O, diviſent leurs baſes égales E H, E C en deux également. C'eſt pourquoy leurs moitiez E I, E O, ſeront égales. Ce qu'il faloit démontrer.

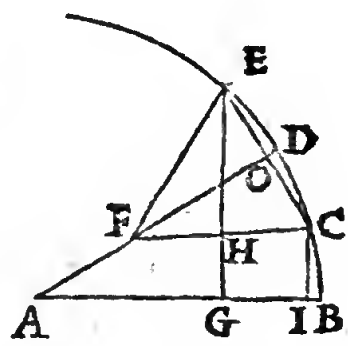
COROLLAIRE.

Il ſuit de cette Propoſition, qu'étant connus les Sinus des arcs du quart de cercle juſques à 60 degrez, on peut connoître par la ſeule addition les Sinus des autres arcs plus grands

grands que de 60 degrez. Car ſi l'arc B C eſt par exemple de 50 degrez, en ajoûtant à ſon Sinus C F ou I G, la difference E I, ou le Sinus C O de l'arc C D de 10 degrez, on aura le Sinus E G de l'arc B E de 70 degrez. Ainſi vous voyez qu'en ajoûtant enſemble les Sinus de deux arcs, qui pris enſemble ſont 60 degrez, on a le Sinus d'un arc d'autant plus grand que de 60 degrez que l'un des deux propoſez eſt plus petit.

Proposition XXVI.

Le quarré de la corde de la difference de deux arcs également éloignez de 30 degrez, eſt égal à la ſomme du quarré de la moitié de la même corde, & du quarré de la difference des Sinus de ces deux arcs.



Les deux arcs B C, B E, ſont également éloignez de l'arc B D de 30 degrez, de ſorte que les deux differences C D, D E, ſont égales. Si on tire le Rayon A D, & la corde C E, & par le point C au Rayon A B la parallele C F, la ligne C O ſera la moitié de la corde C E, & la ligne E H ſera la difference du Sinus E G de l'arc B E & du Sinus C I de l'arc B C. Cela étant je dis que le quarré de la corde C E eſt égal à la ſomme des quarrez E H, C O. Car ſi on tire la ligne E F, on connoîtra comme auparavant, que le triangle E F C eſt équilateral, parce que les deux angles O F E, O F C, ſont chacun de 30 degrez, le ſecond étant égal à l'angle A de 30 degrez. D'où l'on conclura comme auparavant, que les lignes C O, C H, ſont égales, & dans le triangle rectangle E H C, on aura C E q égal à la ſomme des quarrez E H, C H, ou C O. Ce qu'il faloit démontrer.

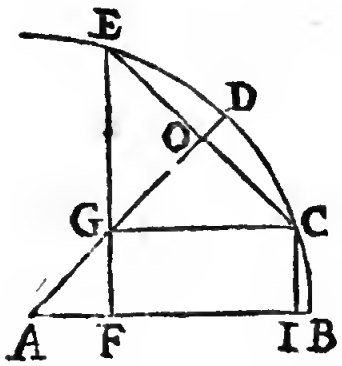
Corollaire.

Il ſuit de cette Propoſition, que le quarré E H de la difference des Sinus E G, C I, des deux arcs B E, B C, qui ſont

également éloignez de l'arc B D de 30 degrez, eſt triple du quarré C H ou C O, qui eſt le Sinus de la moitié C D de la difference C E des deux mêmes arcs. C'eſt pourquoy ſi on ajoûte au Sinus C I du plus petit la Racine quarrée du triple du quarré de la moitié de la difference des deux arcs, on aura le Sinus du plus grand.

PROPOSITION XXVII.

Le quarré de la corde de la difference de deux arcs également éloignez de 45 degrez, eſt double du quarré de la difference des Sinus des mêmes arcs.



Les deux arcs B C, B E, ſont également éloignez de l'arc B D de 45 degrez, de ſorte que les deux differences C D, D E, ſont égales. Si on tire le Rayon A D, & par le point C au Rayon A B, la parallele C G, elle rencontrera le Sinus E F du grand arc B E, au même point G, où le Rayon A D le rencontre, à cauſe de l'égalité des deux triangles rectangles G O C, G O E, qui ſont iſoſceles, parce que l'angle C G D eſt égal à l'angle A de 45 degrez, & que l'angle E G D eſt égal à l'angle A G F auſſi de 45 degrez. Cela étant je dis que le quarré de la corde C E de la difference C D E des deux arcs B C, B E, eſt double du quarré E G de la difference des Sinus E F, C I, des deux mêmes arcs B C, B E. Car à cauſe de l'angle E demi-droit, le triangle rectangle E G C ſera iſoſcele, & comme le quarré C E vaut autant que les deux G E, G C, par 47. 1. il ſera double de chacun, & par conſequent double du quarré E G. Ce qu'il faloit démontrer.

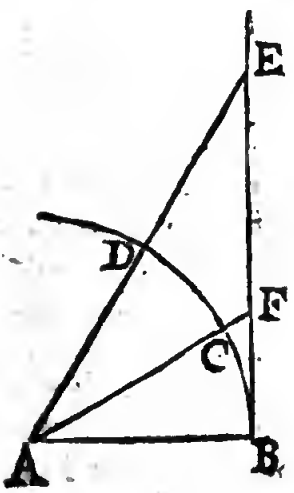
COROLLAIRE.

Il ſuit de cette Propoſition, que le quarré de la difference E G des Sinus E F, C I, des deux arcs B C, B E, également

éloignez de 45 degrez, ou qui pris enſemble font un quart de cercle, eſt double du quarré E O du Sinus de l'excez DE du grand arc ſur 45 degrez, ou du quarré C O du Sinus de l'excés de 45 degrez ſur le petit arc B C. C'eſt pourquoy ſi au Sinus C I du petit arc B C on ajoûte la Racine quarrée E G du double du quarré du Sinus de la difference de ce même arc à 45 degrez, on aura le Sinus E G du complement B E, ou ſi du Sinus E F on ôte la Racine quarrée E G du double du quarré du Sinus de la difference du même arc à 45 degrez, on aura le Sinus C I du complement B C.

PROPOSITION XXVIII.

La Tangente d'un arc de 60 degrez eſt triple de la Tangente d'un arc de 30 degrez.



Si l'arc B D eſt de 60 degrez, & l'arc B C de 30, je dis que la Tangente B E de l'arc B D eſt triple de la Tangente B F de l'arc B C. Car puiſque la ligne A E diviſe l'angle B A E en deux également, on aura par 3. 6. cette analogie, A E, A B :: E F, B F, & à cauſe de A E double de A B, par *Prop.* 20. la ligne E F ſera double de la ligne B F, & par conſequent la toute B E triple de la même B F. Ce qu'il faloit démontrer.

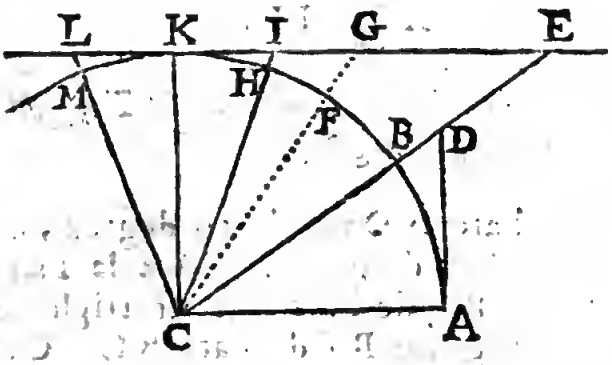
COROLLAIRE.

Il ſuit de cette Propoſition, que la Tangente E B de 60 degrez eſt à la Secante A F de 30 degrez, comme 3 eſt à 2. Car puiſque la Tangente B E eſt à la Tangente B F, comme 3 à 1, la même Tangente B E ſera à la partie E F, qui eſt égale à la Secante E F de 30 degrez, parce que chacun des deux angles E, E A F, eſt de 30 degrez, comme 3 eſt à 2.

PROPOSITION XXIX.

La difference des Tangentes d'vn arc & de ſon complement eſt double de la Tangente de la difference de ces deux arcs.

Si A D eſt la Tangente de l'arc A B, & K E la Tangente du complement K B, je dis que la difference de ces deux Tangentes eſt double de la Tangente de la difference des deux arcs A B, K B.



Pour la demonſtration, faites K F égal à A B, pour avoir la Tangente K G égale à la Tangente A D, de ſorte que G E ſera la difference des Tangentes K E, A D, & B F ſera la difference des arcs A B, K B. Si on fait B H égal à A B, l'arc K H ſera encore la difference des arcs A B, K B, à laquelle on fera l'arc K M égal, pour avoir ſa Tangente K L. Il faut démontrer que la ligne G E eſt double de la ligne K L ou K I, c'eſt à dire égale à la ligne L I.

Il eſt évident que les deux lignes C I, C L, ſont égales, à cauſe de l'égalité des arcs K H, K M. Il eſt évident auſſi que l'arc B H eſtant égal à l'arc A B, ou l'angle I C E à l'angle A C E, c'eſt à dire à l'angle E, la ligne C I eſt égale à la ligne I E, & que par conſequent les trois lignes C L, C I, I E, ſont égales. Enfin il eſt évident que les arcs A F, F M, ſont égaux, à cauſe de l'arc A B égal à l'arc K F, & de l'arc B F égal à l'arc K M, & que par conſequent l'angle A C G, ou C G L eſt égal à l'angle L C G, & qu'ainſi la ligne C L eſt égale à la ligne L G, & que par conſequent les quatre lignes C L, C I, I E, L G ſont égales. C'eſt pourquoy ſi des deux égales L G, I E, on ôte la commune I G, il reſtera la ligne L I égale à la ligne G E. Ce qu'il faloit démontrer.

COROLLAIRE.

Il ſuit de cette Propoſition, que ſi des deux arcs A B, BK, dont la ſomme eſt un quart de cercle, on ajoûte à la Tangente A D ou K G du plus petit A B le double G E de la Tangente K I de leur difference K H ou B F, on aura la Tangente K E du plus grand K B, & que ſi de la Tangente K E du plus grand K B, on ôte le double G E de la Tangente K I de leur difference, il reſtera la Tangente K G ou A D du plus petit A B.

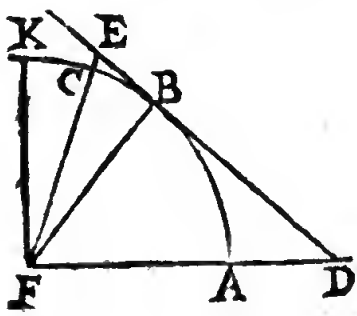
Il s'enſuit auſſi que la ſomme L G des Tangentes K L de la difference K M des deux arcs A K, K B, qui enſemble font un quart de cercle, & de la Tangente A B ou K G du plus petit A B, eſt égale à la Secante C L de la même difference K M. C'eſt pourquoy ſi on connoît la Tangente de la difference & celle du plus petit arc, on aura en la ſomme de ces deux Tangentes la Secante de la même difference. Ainſi vous voyez que la Table des Secantes ſe peut faire par la ſeule addition.

Il s'enſuit encore que la ſomme K E de la Tangente K I de la difference K H des deux arcs A B, K B, qui pris enſemble font un quart de cercle, & de la Secante C I ou I E de la même difference K H, eſt égale à la Tangente du plus grand arc K B. C'eſt pourquoy ſi on connoît la Tangente du plus grand arc & celle de leur difference, en ôtant la plus petite de la plus grande, on aura la Secante de la même difference. Ainſi vous voyez encore qu'on peut par la ſeule addition faire le canon des Secantes: Mais cela ſe peut encore faire autrement par le moyen de la Propoſition ſuivante.

PROPOSITION XXX.

La Secante d'un arc eſt égale à la ſomme de la Tangente, & de la Tangente de la moitié de ſon complement.

Je dis que la Secante F D de l'arc A B, eſt égale à la ſomme D E de la Tangente B D du même arc A B & de la Tangente B E de l'arc B C moitié du complement B K du même arc A B. Car il eſt bien évident que l'angle E eſt égal à l'an-



gle E F D, parce que le premier eſt le complement de l'angle E F B, à cauſe de l'angle droit B, & que le ſecend eſt le complement du même angle E F B, ou E F K, à cauſe de l'angle droit K F D. C'eſt pourquoy par 6. 1. le côté F D ſera égal au côté D E. Ce qu'il faloit démontrer.

Corollaire.

Il ſuit de cette Propoſition, que ſi à la Tangente B D de l'arc A B, on ajoûte la Tangente D E de la moitié de ſon complement, on aura la Secante F D du même arc A B. Ainſi vous voyez qu'on peut encore plus facilement qu'auparavant conſtruire la Table des Secantes par la ſeule addition.

Proposition XXXI.

Etant connue la Tangente d'un arc, trouver la Tangente de la moitié de cet arc.

Figure de la Prop. 28. Pour trouver la Tangente B F de l'arc B C moitié de l'arc B D, dont on connoît la Tangente B E, ajoûtez au quarré de cette Tangente B E le quarré du Rayon A B, pour avoir en la Racine quarrée de la ſomme la Secante A E, aprés quoy vous cherchez aux trois quantitez A B + A E, A B, B E, une quatriéme proportionelle, qui ſera la Tangente B F qu'on cherche. Car puiſque la ligne A F diviſe l'angle B A E en deux également, on aura par 3 6. cette analogie, A B, A E:: B F, E F, & en compoſant on aura celle-cy, A B + A E, A B :: B E, B F.

OPOSITION XXXII.

Etant connue la Tangente d'un arc, trouver la Tangente d'un arc double.

Si on connoît la Tangente B F de l'arc B C, on trouvera la Même figure. Tangente B E de l'arc double B D, par cette analogie.

Comme la difference des quarrez du Rayon A B *&* *de la Tangente* B F,
Au quarré du Rayon A B;
Ainſi le double de la Tangente B F,
A la Tangente B E.

La demonſtration de cette analogie ſe fera en cette ſorte. Parce que la ligne A F diviſe l'angle B A E en deux également, on aura cette analogie, A B q, A E q :: B F q, E F q, & à cauſe de A E q égal à A B q + B E q, on aura celle-cy, A B q, A B q + B E q :: B F q, E F q, & par converſion de raiſon, on aura celle-cy, A B q, B E q :: B F q, E F q — B F q, & en permutant on aura celle-cy, A B q, B F q :: B E q, E F q — B F q, & à cauſe de B E q égal à B F q + E F q + 2 B F E, par 4. 2. on aura celle-cy, A B q, B F q :: B F q + E F q + 2 B F E, E F q — B F q, & en diviſant on aura celle-cy, A B q — B F q, A B q :: 2 B F q + 2 B F E, B F q + E F q + 2 B F E, & en diviſant les deux derniers termes par B F + E F, on aura cette derniere analogie, A B q — B F q, A B q :: 2 B F, B F + E F, ou B E. Ce qu'il faloit démontrer.

PROPOSITION XXXIII.

Etant connue la Tangente & la Secante d'un arc, trouver la Secante d'un arc double.

Même figure. Si on connoît la Tangente B F, & la Secante A F de l'arc B C, on trouvera la Secante A E, de l'arc double B D, par cette analogie;

Comme la difference des quarrez du Rayon A B *& de la Tangente* B F,
Au quarré de la Secante A F;
Ainſi le Rayon A B,
A la Secante A E.

La démonſtration de cette analogie ſe fera ainſi. Parce que la ligne A F diviſe l'angle B A E en deux également, on aura cette analogie, B F, E F : : A B, A E, & en compoſant on aura celle-cy, B F, B E : : A B, A B + A E, & par conſequent celle-cy, BFq, B E q :: A B q, A B q + 2 B A E + A E q, & à cauſe de B E q égal à A E q — A B q, on aura celle-cy, B F q, A E q — A B q :: ABq, A B q + 2 BAE + A E q, & en permutant on aura celle-cy, B F q, A B q : : A E q — A B q, A B q + 2 B A E + A E q, & en diviſant les deux derniers termes par A B + A E, on aura celle-cy, B F q, A B q :: A E — A B, A E + A B, & en compoſant & en diviſant on aura ces deux analogies, A B q + B F q, ou A F q, A B q : : 2 A E, A E + A B, & A B q — B F q, A B q : : 2 A B, A B + AE, deſquelles on tirera aiſément cette troiſiéme analogie, A B q — B F q, A F q : : 2 A B ; 2 A E ; & en prenant les moitiez des deux derniers termes, on aura cette derniere analogie, A B q — B F q, A F q : : A B, A E. Ce qu'il faloit démontrer.

CHAP. III.

CHAPITRE III.

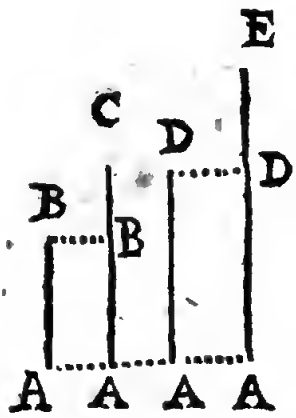
De la construction des Logarithmes.

LEs Logarithmes ſont des nombres en proportion Arithmetique, correſpondans à d'autres nombres en proportion geometrique, deſquels il ſont appellez *Logarithmes*. Comme il eſt libre de prendre telle progreſſion que l'on vondra, on choiſira la plus commode, qui eſt de prendre la progreſſion decimale pour la proportion geometrique, & la progreſſion des nombres naturels pour l'arithmetique, en ſorte que pourtant le premier nombre arithmetique, qui répond au premier geometrique, ou à l'unité, ſoit o, c'eſt à dire que le Logarithme de l'unité ſoit o, pour rendre l'uſage des logarithmes plus facile: comme vous voyez dans cette Table, où le logarithme de 1 eſt o, de 10 eſt 1, de 100 eſt 2, de 1000 eſt 3. & ainſi en ſuite; & parce que dans la pratique on a beſoin des logarithmes des nombres moyens 2, 3, 4, 5, &c. & que ces logatithmes ne peuvent être exprimez qu'en fractions, on ſe ſervira auſſi de la progreſſion decimale pour la facilité du calcul, en ajoûtant un certain nombre de zeros à chaque terme de la progreſſion arithmetique plus ou moins, ſelon que l'on voudra avoir des logarithmes plus ou moins exacts, comme vous voyez icy. Ainſi nous ſuppoſerons que le logarithme de 10 eſt 1. ooooooo, que le logarithme de 100 eſt 2. ooooooo, de 1000 eſt 3. ooooooo, &c. en ſuite dequoy il faut trouver les logarithmes des nombres moyens 2, 3, 4, 5. &c. ce que nous ferons aprés avoir expliqué la nature & les proprietez des logarithmes dans les Propoſitions ſuivantes.

Prop. geom.	*Prop. Arith.*
1	0. ooooooo
10	1. ooooooo
100	2. ooooooo
1000	3. ooooooo
10000	4. ooooooo
100000	5. ooooooo
1000000	6. ooooooo

PROPOSITION I.

De quatre quantitez en proportion Arithmetique, la somme des deux extremes est égale à la somme des deux moyenes.



Si les quatre quantitez AB, AC, AD, AE, sont en proportion Arithmetique, en sorte que l'excez B C de la seconde A C sur la premiere A B soit égal à l'excez D E de la quatriéme A E sur la troisiéme A D ; Je dis que la somme A B + A E des deux extremes est égale à la somme A C + A D des deux moyenes, parce que chacune est composée de choses égales, comme il est aisé de voir.

PROPOSITION II.

De trois quantitez en proportion Arithmetique, la somme des deux extremes est égale au double de la moyene.

Cette proposition est un Corollaire de la precedente, car quand on a trois quantitez arithmetiquement proportionelles, c'est comme si l'on en avoit quatre, dont les deux moyenes fussent égales, & alors la somme des deux extremes est par la Proposition precedente égale à la somme des deux moyenes, c'est à dire au double de la moyene. Ce qu'il faloit demontrer.

PROPOSITION III.

La somme des Logarithmes de deux nombres entiers est égale au Logarithme de leur produit, lors que le Logarithme de l'unité est 0.

Proposons par exemple les deux nombres entiers 4, 6, dont le produit est 24. Je dis que le Logarithme de 24 est égal à la somme des logarithmes de 4 & de 6, le logarithme de l'unité

étant 0. Car puis que 24 eſt le produit de 4 & de 6, ces quatre nombres 1, 4, 6, 24, ſeront en proportion geometrique, c'eſt pourquoy leurs logarithmes ſeront en proportion arithmetique, & par *Prop.* 1. la ſomme des deux extremes, c'eſt à dire la ſomme des logarithmes de 1, & de 24, ſera égale à la ſomme des deux moyens, ou à la ſomme des logarithmes de 4 & de 6, & parce qu'on ſuppoſe que le logarithme de 1 eſt 0, le ſeul logarithme de 24 ſera égal à la ſomme des logarithmes de 4 & de 6, qui produiſent 24. Ce qu'il faloit demontrer.

PROPOSITION IV.

La difference des Logarithmes de deux nombres entiers eſt égale au Logarithme de leur quotient, lors que le Logarithme de l'unité eſt 0.

Propoſons par exemple les deux nombres entiers 6, 24, dont le quotient eſt 4. Je dis que le logarithme de 4 eſt égal à la difference des logarithmes de 6 & de 24, le logarithme de l'unité étant 0. Car puiſque diviſant 24 par 6, il vient 4, ces quatre nombres 1, 4, 6, 24, ſeront en proportion geometrique, & leurs logarithmes en proportion arithmetique, & l'on connoiſtra comme auparavant, que le logarithme de 24 eſt égal à la ſomme des logarithmes de 6 & de 24 : c'eſt pourquoy ſi du logarithme de 24 on ôte le logarithme de 6, la difference ſera le logarithme de 4. Ce qu'il faloit demontrer.

PROPOSITION V.

Le Logarithme d'un nombre eſt la moitié du logarithme de ſon quarré, & le tiers du logarithme de ſon cube, lorſque le logarithme de l'unité eſt 0.

Propoſons par exemple le nombre 6, dont le quarré eſt 36, & le cube eſt 216. Je dis premierement que le logarithme de 6 n'eſt que la moitié du logarithme de ſon quarré 36. Car puiſque le quarré 36 eſt le produit de 6 par 6, ſon logarithme ſera égal à la ſomme des logarithmes de 6 & de 6, c'eſt à dire au double du logarithme de 6, par *Prop.* 1. d'où il ſuit que le loga-

rithme de 6 eſt la moitié du logarithme de ſon quarré 36. Ce qu'il faloit demontrer.

Je dis en ſecond lieu que le logarithme de 6 eſt le tiers du logarithme de ſon cube 216. Car puiſque 216 eſt le produit de 6 & de ſon quarré 36, ſon logarithme ſera par *Prop.* 1. égal à la ſomme des logarithmes de 6 & de 36, c'eſt à dire au triple du logarithme de 6, parce que le logarithme de 36 a eſté demontré double du logarithme de 6. D'où il ſuit que le logarithme de 6 n'eſt que le tiers du logarithme de ſon cube 216. Ce qui reſtoit à demontrer.

PROPOSITION VI.

Trouver entre deux nombres donnez un moyen geometrique proportionel.

Si on multiplie enſemble les deux nombres donnez, on aura par 20. 7. le quarré du moyen, c'eſt pourquoy ſi on prend la racine quarrée de ce produit, on aura le moyen qu'on cherche. D'où il ſuit que ſi l'un des deux nombres donnez eſt l'unité, il n'y a qu'à prendre la racine quarrée de l'autre, pour avoir le moyen proportionel qu'on demande.

PROPOSITION VII.

Entre deux nombres donnez trouver un moyen proportionel Arithmetique.

Si on ajoûte enſemble les deux nombres donnez, on aura par *Prop.* 2. le double du moyen, c'eſt pourquoy ſi on prend la moitié de cette ſomme, on aura le moyen qu'on cherche. D'où il ſuit que quand l'un des deux nombres donnez eſt 0, il n'y a qu'à prendre la moitié de l'autre, pour avoir le moyen qu'on cherche.

PROPOSITION VIII.

Trouver le Logarithme d'un nombre propoſé.

Pour trouver le logarithme d'un nombre donné, comme par

exemple de 9 : parce que ce nombre 9 eſt entre les nombres, 1, 10, dont les logarithmes ſont connus ; Sçavoir 0. 0000000, 1. 0000000, ou 0. 00000000, 1. 000000000, en les augmentant chacun d'un zero, pour avoir plus exactement le logarithme qu'on cherche, faites ainſi.

Entre 1 & 10, augmentez d'autant de zeros que leurs logarithmes en contienent, comme icy de ſept zeros, pour avoir exactement dans le meſme nombre de figures le logarithme qu'on cherche, Sçavoir entre A & B, trouvez un moyen geometrique proportionel C, lequel eſtant moindre que 9. 0000000, il faudra chercher entre le moindre C & le plus grand B, un autre moyen proportionel D, qui eſt encore moindre que 9. 0000000 : c'eſt pourquoy entre le moindre D & le plus grand B on cherchera un troiſiéme moyen proportionel E, entre lequel & le plus grãd B on trouvera un quatriéme moyen proportionel F, qui eſt icy encore moindre que 9. 0000000 : c'eſt pourquoy il faudra trouver entre le moindre F & le plus grand B, un cinquiéme moyen proportionel G, qui ſe rencontre icy plus grand que 9. 0000000, ainſi entre le plus grand G & le prochainement moindre F on cherchera un ſixiéme moyen proportionel H, qui étant moindre que 9. 0000000 ; on doit chercher entre ce moindre H & le prochainement plus grand G, un ſeptiéme moyen proportionel I, qui

	Prop.	*Logarith.*
A	1. 0000000	0. 00000000
C	3. 1622777	0. 50000000
B	10. 0000000	1. 00000000
B	10. 0000000	1. 00000000
D	5. 6234132	0. 75000000
C	3. 1622777	0. 50000000
B	1. 0000000	1. 00000000
E	7. 4989421	0. 87500000
D	5. 6234132	0. 75000000
B	10. 0000000	1. 00000000
F	8. 6596432	0. 93750000
E	7. 4989421	0. 87500000
B	10. 0000000	1. 00000000
G	9. 3057204	0. 96875000
F	8. 6596432	0. 93750000
G	9. 3057204	0. 96875000
H	8. 9768713	0. 95312500
F	8. 9596432	0. 93750000
G	9. 3857204	0. 96875000
I	9. 1398170	0. 96093750
H	8. 9768713	0. 95312500
I	9. 1398170	0. 96093750
K	9. 0579777	0. 95703125
H	8. 9768713	0. 95312500

	Prop.	*Logarith.*
K	9. 0579777	0. 95703125
L	9. 0173333	0. 95507812
H	8. 9768713	0. 95312500
L	9. 0173333	0. 95507812
M	8. 9970796	0. 95410156
H	8. 9768713	0. 95312500
L	9. 0173333	0. 95507812
N	9. 0072008	0. 95458984
M	8. 9970796	0. 95410156
N	9. 0072008	0. 95458984
O	9. 0021388	0. 95434570
M	8. 9970796	0. 95410156
O	9. 0021388	0. 95434570
P	8. 9996088	0. 95422363
M	8. 9970796	0. 95410156
O	9. 0021388	0. 95434570
Q	9. 0008737	0. 95428467
P	8. 9996088	0. 95422363
Q	9. 0008737	0. 95428467
R	9. 0002412	0. 95425415
P	8. 9996088	0 95422363
R	9. 0002412	0. 95425415
S	8. 9999250	0. 95421889
P	8. 9996088	0. 95422363
R	9. 0002412	0. 95425415
T	9. 0000831	0. 95424652
S	8. 9999250	0. 95423889
T	9. 0000831	0. 95424652
V	9. 0000041	0. 95424271
S	8. 9999250	0. 95423889.
V	9. 0000041	0. 95424271
X	8. 9999650	0. 95424280
S	8. 9999250	0. 95423889

eſt bien plus grand que 9. oooooo, mais non pas avec un ſi grand excez comme le precedent G. C'eſt pourquoy en cherchant entre le prochainement moindre & le prochainement plus grand des moyens geometriques proportionels, on aura des nombres qui approcheront toûjours de plus en plus du nombre propoſé 9. oooooo. lequel enfin ſe rencontre icy le 26. moyen proportionel: aprés quoy il ſera facile de connoiſtre ſon logarithme; car comme entre les nombres A, B, nous avons trouvé un moyen geometrique proportionel C, ſi entre leurs logarithmes on trouve un moyen arithmetique proportionel, celuy cy ſera le logarithme du premier moyen geometrique proportionel C. C'eſt de la même maniere qu'on trouvera les logarithmes de tous les autres moyens geometriques proportionels, & par conſequent du dernier 9. oooooo, ou du nombre propoſé 9, dont le logarithme ſe trouvera tel, 0. 95424251.

C'eſt de cette même maniere qu'on trouvera les logarithmes des autres nombres entre 1 & 9, & des nom-

Prop.		*Logarith.*
V	9. 00000041	0. 95424278
Y	8. 9999845	0. 95424217
X	8. 9999650	0. 95424080
V	9. 00000041	0. 95424271
Z	8. 9999943	0. 95424223
Y	8. 9999845	0. 95424217
V	9. 00000041	0. 95424271
&	8. 9999992	0. 95424247
Z	8. 9999943	0. 95424223
V	9. 00000041	0. 95424271
A A	9. 00000016	0. 95424259
&	8. 9999992	0. 95424245
A A	9. 00000016	0. 95424259
B B	9. 00000004	0. 95424253
&	8. 9999992	0. 95424247
B B	9. 00000004	0. 95424253
C C	8. 9999998	0. 95424250
&	8. 9999992	0. 95424247
B B	9. 00000004	0. 95424253
D D	9. 00000000	0. 95424251
C C	8. 9999998	0. 95424247

bres entre 10 & 100, & des nombres entre 100&1000, & ainſi en ſuite : mais on pourra trouver avec beaucoup de facilité les logarithmes des nombres compoſez, par l'addition des logarithmes des nombres qui les compoſent, comme il eſt évident par ce qui a eſté dit dans la *Prop.* 4. C'eſt pourquoy on doit chercher premierement les logarithmes des nombres premiers, pour trouver en ſuite les logarithmes des nombres compoſez, comme il vient d'être dit. Ainſi ajoûtant les logarithmes de 4 & de 6, ou de 3 & de 8, on aura le logarithme de 24. &c. Ce qui manque icy ſe trouvera dans le Chapitre ſuivant.

CHAPITRE IV.

De l'Vſage des Tables.

ON a ajoûté à la fin de ce Traité deux Tables, dont la premiere contient les *Sinus* les *Tangentes* & les *Secantes* de chaque degré & de chaque minute du quart du cercle, dont le demidiametre eſt de 10000000 parties, ou ſeulement de 100000, en rejettant deux figures à là droite, comme vous voyez par le point qui eſt ajoûté aprés la deuxiéme figure de chaque nombre, ce qui ſuffit pour les ſupputations de la Geometrie pratique. Elle

contient de plus les logarithmes des *Sinus* & des *Tangentes*, pour un Sinus Total de 10000000000 parties; omettant expreſſement ceux des *Secantes*, parce qu'on s'en peut paſſer aiſement. On a diſpoſé les degrez & les minutes dans chaque page, en telle ſorte que les degrez & les minutes d'une page font avec les degrez & les minutes de l'autre page 90 degrez, pour la commodité des calculeurs, qui ont ſouvent beſoin du complement d'un angle, que l'on trouve toûjours vis à vis dans l'autre page. Ainſi on connoiſt que le complement de 21 degrez & 14 minutes eſt 68 degrez & 46 minutes, qui ſe trouvent vis à vis dans l'autre page.

La ſeconde Table contient les logarithmes des nombres abſolus depuis l'unité juſques à 10000, & on la peut aiſément prolonger juſques à 10000000, ſans que l'erreur puiſſe eſtre ſenſible, comme nous allons enſeigner dans la Propoſition ſuivante.

PROPOSITION I.

Trouver le logarithme d'un nombre entier plus grand que 10000.

Qu'il faille trouver le logarithme de 3567894. Parce que ce nombre ne ſe trouve pas dans la derniere Table, il en faut retrancher à la droite autant de figures qu'il en ſera de beſoin, pour faire que le reſte s'y puiſſe trouver, & pas davantage, comme icy les trois figures 894, & il reſtera 3567, qui ſe trouve dans la ſeconde Table, & vis à vis ſon logarithme 3.5523031; mais parce que ce nombre 3567 vaut 3567000, à cauſe que du nombre propoſé 3567894 on a ôté 894, il faut ajoûter au logarithme trouvé 35523031 le logarithme de 1000, qui eſt 3.0000000, parce que 3.5670000 eſt 1000 fois plus grand que 3567, car la multiplication ſe fait par l'addition des logarithmes des nombres multiplians par la *Prop.* 3. du Chapitre precedent, & vous aurez 6.5523031 pour le logarithme de 3567000, qui eſt moindre que le logarithme de 3567894: & pour ſçavoir de combien il eſt moindre, ôtez le logarithme de 3567 du logarithme de 3568, le reſte ſera 1217 pour la difference des logarithmes des deux nombres 3567, 3568, qui eſt auſſi la difference des logarithmes des deux nombres 3567000, 3568000, & comme la difference de ces deux nombres eſt 1000, qui donne 1217 pour la difference

de

leurs logarithmes ; on fera à part ce raiſonnement ; Si 1000 donnent 1217 pour l'excez du logarithme de 3568000 ſur le logarithme de 3567000, combien donneront 894 ? qui ſont la difference des deux nombres 3567000, 3567894, & par la Regle de Trois ordinaire on trouvera 1087 pour l'excez du logarithme de 3567894 ſur le logarithme de 3567000 ; c'eſt pourquoy ſi on ajoûte cet excez 1087 au logarithme 65523031 de 3567000, on aura 65524118 pour le logarithme du nombre propoſé 3567894.

PROPOSITION II.

Trouver le Logarithme du Sinus connu, d'un Arc.

Si le Sinus connu de l'arc eſt pour un Rayon de 10000000 parties, on pourra trouver le logarithme de ce Sinus par la Propoſition precedente : mais ſi ce Sinus connu eſt pour un Rayon plus grand que de 10000000 parties, comme il arrive dans la premiere Table, où les logarithmes des Sinus ſont pour un Sinus Total de 10000000000 parties, comme nous avons déja dit ailleurs, alors le ſinus propoſé pourra être plus grand que 10000000, & la methode precedente ne pourra plus ſervir, parce que les differences des logarithmes ſeront trop inégales, pour pouvoir donner au juſte un logarithme d'un ſi grand nombre. Dans ce cas il eſt beſoin de prolonger la derniere Table au moins juſqu'au logarithme de 100000 parties, telle qu'on la trouve dans l'*Arithmetique Logarithmetique d'Henry Brigs*, où les logarithmes des nombres abſolus ont eſté ſupputez dans un plus grand nombre de parties qu'en ce livre ; & alors on pourra par un raiſonnement ſemblable au precedent trouver le logarithme du ſinus propoſé d'un arc, pour un Rayon de 100000000000 parties, comme vous allez voir.

Propoſons ce Sinus 4226182617, qui appartient à un arc de 25 degrez. Parce que ce nombre ne ſe trouve pas dans la Table, il en faut retrancher à la droite autant de figures qu'il en ſera de beſoin, pour faire que le reſte s'y puiſſe trouver, & pas davantage, comme icy les cinq figures 82617, & il reſtera 42261, qui ſe trouve dans la Table, & vis à vis ſon logarithme 4.6259398 : mais parce que ce nombre 42261 vaut 4226100000, à cauſe que du ſinus propoſé 4226182617 on a ôté 82617, il faut ajoûter au logarithme trouvé 4.6259398 le logarithme de

100000, qui eſt 50000000, parce que 4226100000 eſt 100000 fois plus grand que 42261, & vous aurez 9.6259398 pour le logarithme de 4226100000, qui eſt moindre que le logarithme de 4226182617 : & pour ſçavoir de combien il eſt moindre, ôtez le logarithme de 42261 du logarithme de 42262, le reſte ſera 103, pour la difference des logarithmes des deux nombres 42261, 42262, qui eſt auſſi la difference des deux nombres 4226100000, 4226200000, & comme la difference de ces deux nombres eſt 100000, qui donne 103 pour la difference de leurs logarithmes, on dira, ſi 100000 donne 103 pour l'excez du logarithme de 4226200000 ſur le logarithme de 4226100000, combien donnera 82617, qui eſt la difference des deux nombres 4226100000, 4226182617, & par la Regle de Trois on trouvera 85 par l'excez du logarithme de 4226182617 ſur le logarith. de 4226100000; c'eſt pourquoy ſi on ajoûte cet excez 85 au logarithme 9.6259398 de 4226100000, on aura 96259483 pour le logarithme du Sinus propoſé 4226182617.

Sans qu'il ſoit beſoin de prolonger la ſeconde Table, on peut trouver le logarithme du ſinus propoſé 4226182617, en cherchant par la Propoſition precedente les logarithmes de 42261, & de 42262, aprés quoy on travaillera comme il vient d'eſtre enſeigné.

PROPOSITION III

Trouver les Logarithmes des Tangentes & des Secantes.

On peut trouver les logarithmes des Tangentes & des Secantes par une methode ſemblable à la precedente; mais cela ſe fera plus facilement & plus exactement par le moyen des logarithmes des ſinus, en cette ſorte.

Parce que le ſinus du complement d'un arc eſt au ſinus du même arc, comme le Sinus Total à la Tangente, par la *Prop.* 16. *Chap.* 2. leurs logarithmes ſeront en proportion arithmetique, & la ſomme des deux extremes ſera égale à la ſomme des deux moyens, par la *Prop.* 1. du Chapitre precedent. C'eſt pourquoy ſi de la ſomme des logarithmes du ſinus de l'arc & du ſinus Total, on ôte le logarithme du ſinus du complement, on aura le logarithme de la Tangente.

On connoiſtra par un ſemblable raiſonnement, que pour trouver le logarithme de la ſecante d'un arc, on doit ôter du double du logarithme du Rayon le logarithme du ſinus du complement.

Proposition IV.

Trouver le Logarithme d'une fraction propoſée.

Il eſt évident que puiſque le logarithme de l'unité eſt 0, le logarithme d'une fraction qui eſt moindre que l'unité, doit être moindre que 0, c'eſt à dire un nombre nié, qui eſt égal, par la *Prop.* 4. du Chapitre precedent, à la difference des logarithmes du numerateur & du denominateur. Ainſi on trouvera que le logarithme de $\frac{3}{4}$ eſt--01249388, & que le logarithme de $\frac{10}{23}$ eſt--0.3617278. Ainſi des autres.

Proposition V.

Trouver le Logarithme d'un nombre entier avec une fraction.

Ce Probleme eſt tres-facile, car il n'y a qu'à faire du nombre entier donné avec ſa fraction une fraction impropre, de laquelle on trouvera par la Propoſition precedente, le logarithme, qui dans ce cas ſera un nombre affirmé, parce que la fraction eſt plus grande que l'unité. Ainſi on trouvera que le logarithme de $2\frac{3}{4}$ ou de $\frac{11}{4}$ eſt 0.4393327, & que le logarithme de $11\frac{3}{10}$ ou de $\frac{113}{10}$, eſt 1.0530784. Ainſi des autres.

Proposition VI.

Trouver à quel nombre apartient un Logarithme donné.

Le Logarithme propoſé peut être ou moindre ou plus grand que le logarithme de 10000, qui eſt le dernier de la ſeconde Table. Dans le premier cas on le pourra toûjours trouver ou ſon plus proche dans la ſeconde Table, & dans le ſecond cas il ne s'y

pourra jamais trouver. Nous donnerons un exemple de l'un & de l'autre cas.

Pour trouver en premier lieu à quel nombre apartient le logarithme ſuivant 3.9531250, qui eſt moindre que le logarithme de 10000, cherchez ce logarithme entre ceux de 1000 & de 10000, & s'il ne s'y trouve pas exactement, arrétez-vous au logarithme qui en aprochera le plus, & qui ſoit moindre; Ce logarithme moindre & plus proche eſt 3.9530828, qui appartient au nombre 8976, ce qui fait connoiſtre que le logarithme propoſé 3.9531250 apartient à un nombre un peu plus grand que 8976, mais moindre que 8977, parce que le logarithme 3.9531312 de 8977 eſt plus grand que le propoſé 3.9531250. Puiſque donc l'excez du nombre qu'on cherche ſur 8976 eſt moindre que l'unité, il ne peut être qu'une fraction, dont le denominateur peut être celuy que nous voudrons: Suppoſons pour une plus grande facilité que ce denominateur eſt 10, en ſuppoſant que l'unité ſoit diviſée en 10 parties, & voyons combien de ces parties contient l'excez du nombre qu'on cherche ſur 8976, & ce nombre de parties ſera le numerateur de la fraction decimale, qu'on trouvera en cette ſorte.

Otez le logarithme 3.9530828 de 8976 du logarithme propoſé 3.9531250, pour avoir leur difference 422. Otez encore le même logarithme 3.9530828 de 8976 du logarithme 3.9531312 de 8977, pour avoir leur difference 484, laquelle provient de la difference qui eſt entre 8976, & 8977, c'eſt à dire de l'unité, ou de 10 parties; c'eſt pourquoy on fera à part ce raiſonnement, ſi la differedce 484 des logarithmes des deux nombres 8976, 8977, donne 1, ou 10 parties pour l'excez du plus grand nombre ſur le plus petit, que donnera la premiere difference 422? & par la Regle de Trois ordinaire on trouvera 8 parties pour l'excez du nombre qu'on cherche ſur 8976, ou pour le numerateur de la fraction qu'on cherche, laquelle par conſequent ſera $\frac{8}{10}$, ou $\frac{4}{5}$ laquelle étant ajoûtée à 8976, on aura $8976\frac{4}{5}$ pour le nombre qui appartient au logarithme propoſé 3.9531250.

Nous avons dit qu'il faut chercher le logarithme propoſé entre ceux de 1000 & de 10000, parce que s'il ſe trouvoit moindre que le logarithme de 1000, comme les logarithmes qui ſont au commencement de la Table ont des differences trop inéga-

les, cette methode ne se pourroit appliquer en cette rencontre sans une erreur considerable, sur tout quand le logarithme proposé sera bien petit. Alors on ajoûtera au logarithme proposé le logarithme de tel autre nombre que l'on voudra, pourvû que le logarithme proposé soit suffisamment augmenté pour le pouvoir trouver entre ceux de 1000 & de 10000; aprés quoy on trouvera par la methode precedente le nombre qui apartient à ce logarithme plus grand, & on divisera ce nombre trouvé par celuy dont le logarithme a esté ajoûté au proposé, parce que l'addition des logarithmes est une multiplication par nombres vulgaires, pour avoir le nombre qu'on cherche.

Comme si on propose ce logarithme 1. 6729999 : pour sçavoir à quel nombre il apartient, on luy ajoûtera le logarithme de 100, qui est 2 0000000, & on aura cet autre logarithme 3.6729999 qui apartient au nombre 4709 $\frac{7}{10}$, lequel étant divisé par 1000, parce qu'au logarithme proposé on a ajoûté le logarithme de 100, on aura 47. $\frac{97}{000}$, pour le nombre qui appartient au logarithme proposé 1. 6729999.

On se servira à proportion de la même methode pour trouver le nombre d'un logarithme plus grand que celuy de 10000, en le diminuant du logarithme d'un nombre tel que l'on voudra, en sorte que pourtant le logarithme qui restera se puisse trouver entre ceux de 1000 & de 10000, pour pouvoir connoistre par la methode precedente, le nombre qui luy apartient, lequel on multipliera par le nombre, dont on a ôté le logarithme, parce que la soustraction des logarithmes est une division par nombres vulgaires, pour avoir le nombre qu'on cherche.

Comme si on propose ce logarithme 4. 5524118 : pour trouver le nombre dont il est logarithme, ôtez-en le logarithme 1. 0000000 de 10, il restera ce logarithme 3. 5524118, dont le nombre est 3567 $\frac{9}{10}$, lequel étant multiplié, par 10, parce que du logarithme proposé on a ôté le logarithme de 10, on aura 35679 pour le nombre du logarithme proposé 4. 5524118.

PROPOSITION VII.

Trouver le Sinus d'un arc donné en degrez, minutes, & ſecondes.

Pour trouver par exemple le ſinus d'un arc ou d'un angle de 40 degrez 23 minutes & 22 Secondes, cherchez premierement le ſinus de 40 degrez & 32 minutes, vous trouverez 6498903, qui eſt un peu moindre que celuy qu'on cherche, à cauſe des 22 ſecondes qui reſtent : & pour ſçavoir ce qu'on luy doit ajoûter à raiſon de ces 22 ſecondes, ôtez le ſinus trouvé du ſinus immediatement ſuivant, pour avoir leur difference 2211, qui répond à une minute ou à 60 ſecondes. Faites en ſuite ce raiſonnement ; ſi 60 ſecondes donnent l'excez 2211, que donneront 22 ſecondes, & par la Regle de Trois ordinaire, vous trouverez 811 pour l'excez du ſinus qu'on cherche ſur le trouvé 6498903 : c'eſt pourquoy ſi vous ajoûtez cet excez trouvé 811 au ſinus 6498903, vous aurez 6499714, pour le ſinus de l'angle propoſé de 40 degrez, 32 minutes & 22 ſecondes.

On travaillera de la même façon pour trouver le logarithme du ſinus d'un arc propoſé, & il n'eſt pas difficile de concevoir que cette methode ſe peut auſſi appliquer aux Tangentes & aux Secantes, mais elles ne ſe trouveront pas ſi exactement, parce que leurs differences ſont plus inégales.

PROPOSITION VIII.

Trouver les degrez, les minutes & les ſecondes d'un Sinus propoſé.

Pour trouver à quel angle apartient le ſinus ſuivant 6499714, cherchez-le dans les Tables, & parce qu'il ne s'y trouve pas exactement, arreſtez-vous à ſon plus proche & moindre 6498903, qui répond à 40 degrez & 32 minutes : ce qui fait connoître que le ſinus propoſé apartient à un angle de 40 degrez & 32 minutes, & quelque choſe davantage : & pour trouver ce ſurplus, oſtez ce ſinus moindre de ſon ſuivant, pour avoir leur difference 2211, qui répond à une minute, ou à 60 ſecondes. Oſtez encore le meſme ſinus moindre du propoſé

pour avoir leur difference 811, & dites ſi la premiere difference 2211 donne 60 ſecondes, combien de ſecondes donnera la derniere difference 811, vous trouverez 22 ſecondes pour le ſurplus qu'on cherche. Ainſi vous direz que le ſinus propoſé 6499714 eſt le ſinus d'un angle de 40 degrez 32 minutes & 22 ſecondes. Vous ferez la même choſe à l'égard d'une Tangente ou d'une Secante donnée, ou de leurs logarithmes.

PROPOSITION IX.

Trouver le Logarithme de la Racine quarrée d'un nombre donné.

Puiſque le logarithme d'un nombre eſt la moitié du logarithme de ſon quarré, par la *Prop.* 5. du Chapitre precedent, il ſuit que ſi on prend la moitié du logarithme du nombre propoſé, on aura le logarithme de ſa racine quarrée.

COROLLAIRE.

Il ſuit de cette propoſition que l'on peut aiſément trouver par logarithmes la Racine quarrée d'un nombre donné, parce qu'ayant trouvé le logarithme de cette Racine quarrée, on la peut trouver par la *Prop.* 6. Comme ſi on demande la Racine quarré de ce nombre 1257; Son logarithme eſt 3.099353, dont la moitié 1.5496676 eſt le logarithme de $35\frac{9}{20}$, qui ſera la Racine quarrée du nombre propoſé 1257.

PROPOSITION X.

Trouver le logarithme de la Racine Cubique d'un nombre donné.

Puiſque le logarithme d'un nombre eſt le tiers du logarithme de ſon cube, par la *Prop.* 5. du Chapitre precedent, il ſuit que, ſi on prend le tiers du logarithme du nombre propoſé, on aura le logarithme de ſa Racine Cubique.

COROLLAIRE.

Il ſuit de cette Propoſition que l'on peut aiſément trouver par logarithmes la Racine cubique d'un nombre donné, parce qu'ayant trouvé le logarithme de cette Racine cubique, on la peut trouver par la *Prop.* 6. Comme ſi on demande la Racine cubique de ce nombre 12570, ſon logarithme eſt 4.099335 3, dont le tiers 1,3664451 eſt le logarithme de $13\frac{1}{4}$ qui ſera la Racine cubique du nombre propoſé 12570.

PROPOSITION XI.

Trouver le Logarithme de la difference de deux quarrez propoſez.

Puiſque la difference des deux quarrez eſt produite par la multiplication de la ſomme & de la difference de leurs côtez, il ſuit par la *Prop.* 3. du Chapitre precedent, que ſi on ajoûte enſemble les logarithmes de la ſomme & de la differencedes coſtez, on aura le logarithme de la diffrence des deux quarrez propoſez.

Comme ſi on propoſe les deux quarrez 25, 256, dont les côtez ſont 5, 16; la ſomme de ces deux côtez eſt 21 & la difference eſt 11. Le logarithme de la ſomme eſt 1. 3222193, & le logarithme de la difference eſt 1. 0413927. La ſomme de ces deux logarithmes eſt 2,3636120, pour le logarithme de la difference 231 des deux quarrez propoſez 25, 256.

CHAPITRE IV.

DE LA

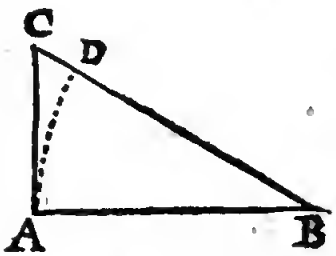
TRIGONOMETRIE RECTILIGNE.

SECTION I.

DES THEOREMES.

THEOREME I.

Si on prend l'un des deux côtez d'un triangle rectiligne rectangle pour le ſinus total, l'autre côté deviendra la Tangente de ſon angle oppoſé, & l'hypotenuſe la ſecante du meſme angle.



Je dis que ſi du triangle rectiligne rectangle A B C, on prend l'un des deux coſtez, AB, AC, comme A B pour le Rayon, l'autre coſté AC deviendra la Tangente de ſon angle oppoſé B, & l'hypotenuſe BC la ſecante du même angle B. Car ſi on décrit du point B par le point A, l'arc de cercle A D, on connoiſtra aiſément par la definition de la Tangente, que le coſté AC eſt la Tangente de l'arc A D, qui meſure l'angle B, & que l'hypotenuſe BC en eſt la Secante. On connoiſtra de la même façon que le coſté AB eſt la Tangente de ſon angle oppoſé C, & l'hypotenuſe B C la ſecante, en prenant le coſté AC pour Rayon, c'eſt à dire en décrivant du point C par le meſme point A, un arc de cercle, &c.

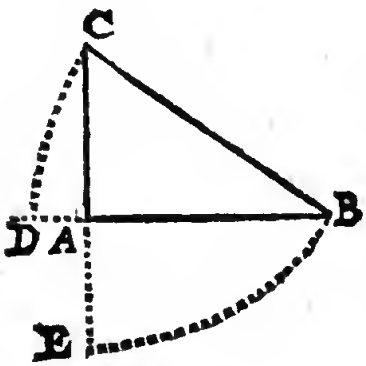
COROLLAIRE.

Il ſuit de cette Propoſition que dans un triangle rectiligne rectangle, la raiſon d'un côté à l'autre côté eſt égale à celle du

Rayon à la Tangente de l'angle opposé à cet autre côté : & que la raison d'un côté à l'hypoteneuse est égale à celle du Rayon à la Secante de l'angle adjacent à ce costé.

THEOREME II.

Si on prend l'hypotenuse d'un triangle rectiligne rectangle pour le Sinus Total, chacun des deux côtez deviendra le Sinus de son angle opposé.



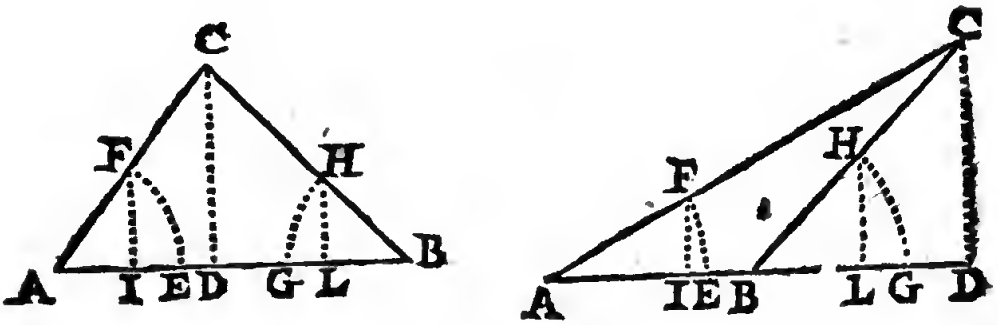
Je dis que si on prend l'hypotenuse B C du triangle rectiligne rectangle A B C pour le Rayon, le costé A B deviendra le sinus de son angle opposé, C, & le costé A C le sinus de son angle opposé B. Car si on décrit du point B par le point C. l'arc de cercle C D, qui rencontre le costé A B prolongé en D, & du point C par le point B l'arc B E, qui rencontre le costé AC prolongé en E, on connoîtra aisément par la definition du sinus, que le costé A B est le sinus de l'arc B E, qui mesure l'Angle C, & que le costé AC est le sinus de l'arc C D, qui mesure l'angle B.

COROLLAIRE.

Il suit de cette Proposition, que puisque l'hypotenuse B C est prise pour le sinus Total, elle est le sinus de son angle opposé A, qui est droit, & qu'ainsi dans un triangle rectiligne rectangle, la raison d'une des lignes au sinus de son costé opposé est égale à celle de l'une des deux autres lignes au sinus de son costé opposé. Cela est encore vray dans un triangle, qui n'est pas rectangle, comme vous allez voir.

THEOREME III.

Dans tout triangle rectiligne l'un des côtez eſt au Sinus de ſon angle oppoſé, comme l'un des deux autres côtez au ſinus de ſon angle oppoſé.



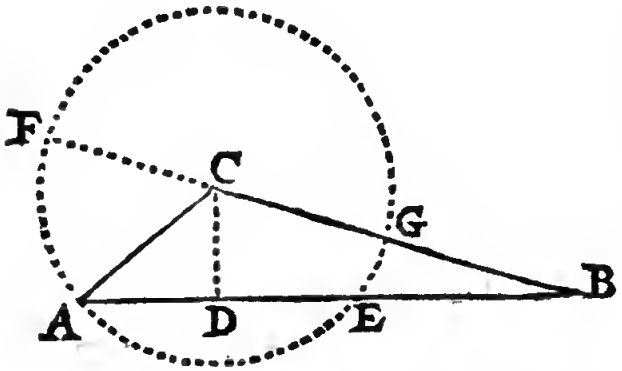
Je dis que dans le triangle rectiligne A B C, le coſté B C eſt au ſinus de ſon angle oppoſé, A, comme le coſté AC au ſinus de ſon angle oppoſé B.

Pour la demonſtration, tirez du troiſiéme angle C ſur ſon coſté oppoſé A B, la perpendiculaire CD. Décrivez de l'angle A, à telle ouverture qu'il vous plaira l'arc E F, & de l'angle B avec la même ouverture l'arc G H. Tirez des deux points F, H, ſur le même coſté A B, les perpendiculaires FI, HL, qui ſeront les ſinus des arcs EF, GH, ou des angles A, B. Cela eſtant je dis que le coſté BC eſt au ſinus FI de ſon angle oppoſé A, comme le coſté A C au ſinus HL de ſon angle oppoſé B, à l'égard du même Rayon A F, ou B H.

Car il eſt évident que les deux triangles rectangles A F I, A C D, ſont ſemblables, c'eſt pourquoy par 4. 6. on aura cette analogie, AF, F I:: AC, CD. Il eſt évident auſſi que les deux triangles rectangles BCD, BHL, ſont ſemblables, c eſt pourquoy on aura cette autre analogie, CD, H L:: B C, B H, ou AF. Donc par égalité on aura celle-cy, BC, FI :: AC, HL. Ce qu'il faloit demontrer.

THEOREME IV.

Dans tout triangle rectiligne Scalene, le plus grand côté eſt à la ſomme des deux autres côtez, comme leur difference à la difference des ſegmens du plus grand côté faits par la perpendiculaire.



Je dis que du triangle rectiligne Scalene ABC, le plus grand coſté AB eſt à la ſomme des deux autres coſtez AC, BC, comme leur difference à la difference des ſegmens AD, BD, faits par la perpendiculaire CD.

Pour la demonſtration, décrivez du point C par l'extremité A du plus petit coſté AC, une circonference de cercle, qui donnera BE pour la difference des ſegmens AD, BD, & BG pour la difference des côtez AC, BC, & prolongez le côté BC juſqu'à la circonference du cercle en F, & la ligne BF ſera la ſomme des côtez AC, BC. Cela étant je dis que le plus grand côté AB eſt à la ſomme BF des autres coſtez AC, BC, comme leur difference BG à la difference BE des ſegmens AD, BD.

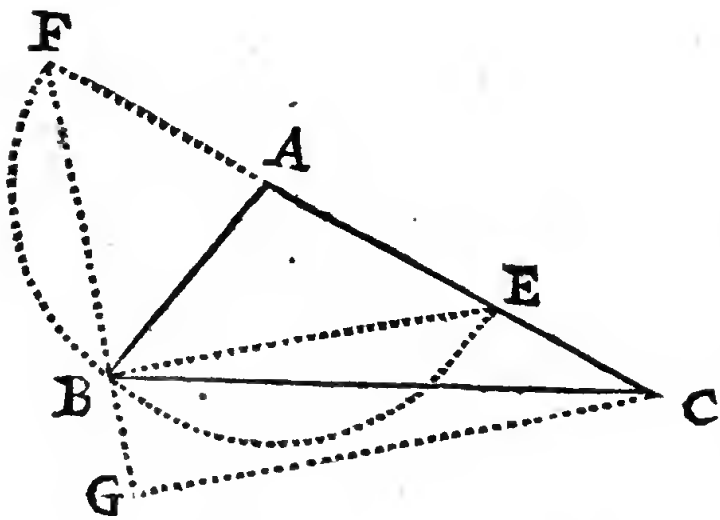
Car par 36. 3. le rectangle FBG eſt égal au rectangle ABE: c'eſt pourquoy par 14. 6. les quatre lignes AB, BF, BG, BE, ſont proportionelles, Ce qu'il faloit demontrer.

COROLLAIRE.

Il ſuit de cette Propoſition, que ſi on connoiſt les trois coſtez du triangle ABC, les deux ſegmens AD, BD, ſeront connus, parce que leur difference BE eſt connuë, comme étant la quatriéme des quatre quantitez proportionelles AB, BF, BG, BE dont les trois premieres ſont connuës.

THEOREME V.

Dans tout triangle rectiligne ſcalene, la ſomme de deux coſtez eſt à leur difference, comme la Tangente de la moitié de la ſomme des deux angles oppoſez à ces deux coſtez à la Tangente de la moitié de leur difference.



Je dis que du triangle rectiligne ſcalene A B C, la ſomme des deux côtez AB, AC, eſt à leur difference, cõme la Tangente de la moitié de la ſomme des deux angles ABC, ACB, oppoſez à ces deux coſtez AB, AC, à la Tangente de la moitié de la difference des mêmes angles.

Pour la demonſtration, decrivez de l'angle A à l'intervale du plus petit côté AB, une circonference de cercle, qui coupant le plus grand coſté AC en E & en F, donnera CF pour la ſomme des coſtez AB, AC, & CE pour leur difference. Joignez les droites BE, BF, & par le point C tirez à la ligne BE la parallele CG, qui rencontre icy la ligne BF au point G.

Cette preparation étant faite, on void par 32. 1. qne l'angle externe FAB eſt la ſomme des angles ABC, ACB, & par 20. 3. on connoiſt que l'angle FEB eſt la moitié de cette ſomme: & parce que cet angle FEB eſt égal à l'angle FCG, par 29. 1. & auſſi à l'angle ABE, par 5. 1. il ſuit que les angles ABE, FCG, ſont chacun la moitié de la ſomme des angles ABC, ACB. De plus les angles alternes EBC, BCG, ſont égaux entre eux par 29. 1. & tels que le premier EBC étant ajoûté à la moitié de la ſomme ABE, donne le plus grand angle ABC

& que le même premier E B C, ou le deuxiéme B C G ſon égal étant oſté de la moitié de la ſomme A C G, donne le plus petit angle A C B D'où il ſuit que les angles A B C, A C B, different entre eux de la ſomme de ces deux angles égaux E B C, B C G, & que par conſequent chacun eſt la moitié de la difference des angles ABC, A C B.

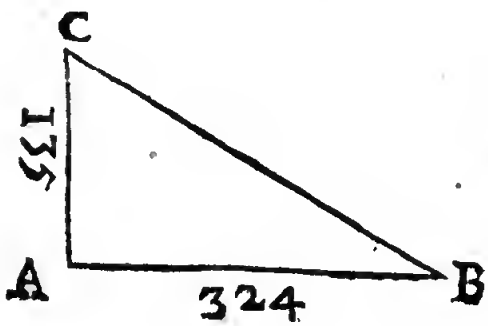
Nous avons donc la ſomme des coſtez C F, leur difference C E, la moitié de la ſomme des angles FCG, & la moitié de leur difference B C G. Enfin puiſque l'angle F B E eſt droit par 31. 3 & que l'angle F G C luy eſt égal, par 29. 1. il ſuit que cet angle F G C eſt auſſi droit. Ainſi dans les triangles rectangles B C G, F C G prenant le coſté commun C G pour le Sinus Total, la ligne G B ſera par *Theor.* 1. la Tangente de ſon angle oppoſé B C G, ou de la moitié de la difference des angles, & la ligne G F la Tangente de ſon angle oppoſé F C G, ou de la moitié de la ſomme des angles : & parce que les deux lignes B E, C G, ſont paralleles, il s'enſuit par 2. 6. que la raiſon de E F à F C eſt égale à celle de B F à B G, & en compoſant, que la raiſon de C F à C E, ou de la ſomme des coſtez à leur difference, eſt égale à celle de G F à G B ou de la Tangente de la moitié de la ſomme des angles, à la Tangente de la moitié de leur difference. Ce qu'il faloit démontrer.

SECTION II.

Du calcul des Triangles Rectilignes Rectangles.

PROBLEME I.

Connoiſſant les coſtez A B, AC, trouver celuy qu'on voudra des deux angles aigus B, C.



Si vous voulez trouver l'angle B, prenez ſon coſté adjacent A B pour le Sinus Total, & alors l'autre coſté A C ſera la Tangente de l'angle B, par *Theor.* 1. d'où nous avons tiré cette analogie,

Comme le coſté adjacent AB 324
Au coſté oppoſé AC 135
Ainſi le Sinus Total. 10000000
A un quatriéme nombre 4166666.

qui ſera la Tangente de l'angle B, à laquelle il répond dans les Tables environ 22. 37. pour l'angle B, dont le complement 67. 23. ſe trouve vis à vis dans l'autre page pour l'autre angle C, qu'on pourra auſſi trouver par cette analogie,

Comme le coſté adjacent AC 135
Au coſté oppoſé AB 324
Ainſi le Rayon. 10000000
A la Tangente de l'angle C 24000000

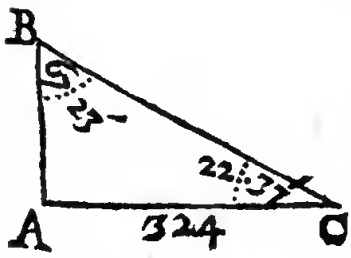
qui ſe trouvera de 67. 23. comme auparavant.

Nous avons multiplié le ſecond terme 324 par le troiſiéme 10000000, & nous avons diviſé le produit 3240000000 par le premier 135, pour avoir le quatriéme proportionel 24000000 parce que nous avons travaillé par nombres vulgaires : Mais voulant travailler par leurs logarithmes, on doit ajouter enſemble les logarithmes du ſecond & du troiſiéme, & ôter de la ſomme le logarithme du premier, pour avoir le logarithme du quatriéme, comme vous voyez icy.

	Nombres vulgaires.	*Logarithmes.*
AC	135	21303337
AB	324	25105450
Rayon	10000000000	100000000
		12510550
Log. Tang. de 67. 23. pour l'angle C.		10380213

PROBLEME II.

Etant connus les angles aigus B, C, & un coſté AC, trouver l'autre coſté AB,



Si on prend le coſté connu AC pour le Sinus Total, l'autre côté AB deviendra la Tangente de l angle C, par *Theor.* 1. d'où nous avons tiré cette analogie,

Comme le Sinus Total 10000
A la Tangente de l'angle C adjacent au coſté connu AC 4166

Ainſi le coſté connu AC	324
Au coſté qu'on cherche AB	135

Ou bien faites par *Theor.* 2. cette autre analogie,

Comme le Sinus de l'angle B	92310
A ſon coſté oppoſé AC	324
Ainſi le Sinus de l'angle C	38456
A ſon coſté oppoſé AB	135

PROBLEME III.

Etant connus les angles aigus B, C, & un coſté AC, trouver l'hypotenuſe BC.

Si on prend le coſté connu AC pour le Rayon, l'hypotenuſe BC deviendra la Secante de l'angle C, par *Theor.* 1. d'où nous avons tiré cette analogie,

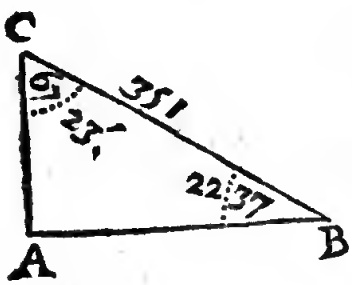
Comme le Sinus Total	100000
A la Secante de l'angle C adjacent au coſté connu AC	108311
Ainſi le coſté connu AC	324
A l'hypotenuſe BC	351

Ou bien faites par *Theor.* 2. cette autre analogie;

Comme le Sinus de l'angle B	92310
A ſon coſté oppoſé AC	324
Ainſi le Sinus Total	100000
A l'hypotenuſe BC	351

PROBLEME IV.

Etant connus les angles B, C, & l'hypotenuſe BC, trouver celuy qu'on voudra des deux coſtez AB, AC.



Si vous voulez trouver le côté AB, prenez l'hypotenuſe BC pour le Sinus Total, & alors le coſté AB deviendra le Sinus de ſon angle oppoſé C, par *Theor.* 2. d'où nous avons tiré cette analogie;

Comme le Sinus Total	1000000
A l'hypotenuſe BC	351

Ainſi

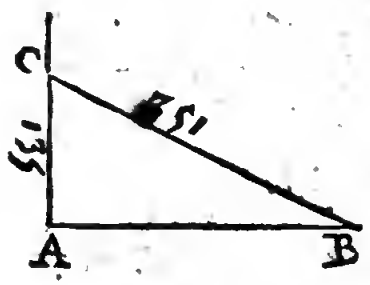
Ainſi le Sinus de l'angle C 92309
A ſon coſté oppoſé A B 324

On bien prenez le coſté A B qu'on cherche, pour le Sinus Total, & alors l'hypotenuſe B C deviendra la Secante de l'angle adjacent B, par *Theor.* 1. D'où nous avons tiré cette analogie,

Comme la Secante de l'angle B adjacent au coſté qu'on cherche A B 108331
Au Sinus Total 100000
Ainſi l'hypotenuſe B C 351
Au coſté A B 324

PROBLEME V.

Etant connu un coſté A C & l'hypotenuſe B C, trouver les angles aigus B, C.



Si vous voulez trouver l'angle compris C, prenez le coſté connu A C pour le Sinus Total, & alors l'hypotenuſe B C deviendra la Secante de l'angle C, par *Theor.* 1. D'où nous avons tiré cette analogie.

Comme le coſté connu A C 324
A l'hypotenuſe B C 351
Ainſi le Rayon 100000
A la Secante de l'angle C 260000

qui ſe trouvera de 67. 23.

Si vous voulez trouver l'autre angle B, le complement du premier donnera 22. 37. pour cet angle B. Ou bien faites, par *Theor.* 2. cette analogie;

Comme l'hypotenuſe B C 351
Au coſté connu A C 135
Ainſi le Sinus Total 100000
Au Sinus de l'angle B 38461

qui ſe trouvera de 22. 37. comme auparavant.

PROBLEME VI.

Etant connuë l'hypotenuse B C, & un costé AC, trouver l'autre costé A B.

Ieſme fig. On pourra trouver les angles aigus B, C, par le Probleme precedent, & en ſuite le costé A B, par *Probl.* 2. ou par *Probleme* 4.

Ou bien multipliez l'hypotenuſe B C par elle-même, pour avoir ſon quarré 123201. Multipliez auſſi le costé connu A C par luy-meſme, pour avoir ſon quarré 18225. Oſtez ce quarré 18225 du precedent 123201, il reſtera 104976, dont la racine quarrée 324 ſera la quantité du costé A B qu'on cherche.

Ou bien encore ajoûtez le costé connu AC à l'hypotenuſe connuë BC, pour avoir leur ſomme 486. Oſtez le même costé A C de l'hypotenuſe B C, pour avoir leur difference 216. Multipliez cette difference 216 par la ſomme precedente 486, pour avoir leur produit 104976, dont la racine quarrée 324 donnera comme auparavant la quantité du costé A B.

PROBLEME VII.

Etant connus les costez A B, A C, trouver l'hypotenuſe B C.

Fig. du Probl. 1. On pourra trouver les angles aigus B, C par *Probl.* 1. & en ſuite l'hypotenuſe B C par *Prob.* 3.

Ou bien multipliez les costez A B, A C, chacun par luy-même, pour avoir leurs quarrez 104976, 18225, que vous ajoûterez enſemble pour avoir leur ſomme 123201, dont la racine quarrée 351 donnera la quantité de l'hypotenuſe B C qu'on cherche.

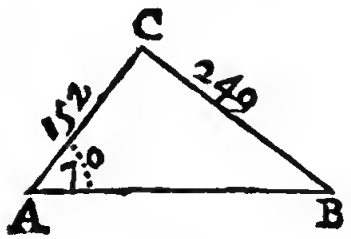
Ou bien encore ajoûtez enſemble les côtez connus AB, AC, & multipliez leur ſomme 459 par elle-même, pour avoir ſon quarré 210681. Multipliez encore enſemble les costez AB, AC, pour avoir leur produit 43740, dont le double 87480 étant oſté du precedent quarré 210681, il reſtera 12301, dont la racine quarrée 351 donnera comme auparavant la quantité de l'hypotenuſe B C.

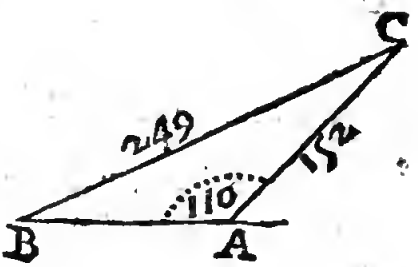
SECTION III.

Du calcul des Triangles obliquangles.

PROBLEME I.

Etant connus deux costez A C, B C, *& l'angle A opposé à un costé* B C, *trouver l'angle* B *opposé à l'autre costé* A C.





Faites par *Theor.* 3. cette analogie,

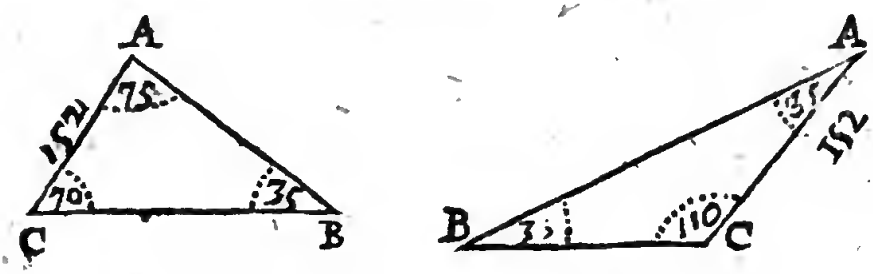
Comme le costé B C	249
Au Sinus de son angle opposé A	93969
Ainsi le costé A C	152
Au sinus de son angle opposé B	57362

qui se trouvera d'environ 35 degrez, quand il sera aigu, comme dans ces deux figures, car il peut être obtus, & alors on ôtera les 35 degrez trouvez de 180, & le reste donnera 145 degrez pour la quantité de l'angle B obtus

Comme l'angle A est obtus dans la seconde figure, & qu'il est le complement à 180 degrez de l'angle A de la premiere figure, il s'ensuit que ces deux angles ont un même Sinus, ce qui fait que l'angle B se trouve de même grandeur dans chaque triangle, lequel étant connu avec l'angle A, le troisiéme angle C sera aussi connu, en ostant les deux connus de 180 degrez.

PROBLEME II.

Etant connus les trois angles A, B, C, *& un coſté* A C, *trouver celuy qu'on voudra des deux autres coſtez* AB, AC.



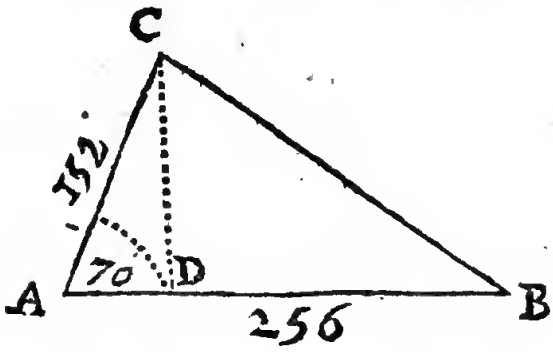
Si vous voulez trouver le coſté A B, faites par *Theor.* 3. cette analogie,

Comme le Sinus de l'angle B	57360
A ſon coſté oppoſé A C	152
Ainſi le Sinus de l'angle C	93969
A ſon coſté oppoſé A B	249

Comme l'angle C eſt obtus dans la ſeconde figure, & qu'il eſt le complement à 180 degrez de l'angle C de la premiere figure, il s'enſuit que ces deux angles ont un même ſinus, ce qui fait que le coſté A B ſe trouve de même grandeur dans chaque triangle.

PROBLEME III.

Etant connus deux coſtez A B, A C, *& l'angle compris* A, *trouver les deux autres angles* B, C.



Si vous ôtez l'angle connu A de 180 degrez, la moitié du reſte donnera 55 degrez pour la moitié de la ſomme des angles inconnus B, C, par le moyen de laquelle on trouvera la moitié de leur difference, en faiſant par *Theor.* 5. cette analogie;

Comme la ſomme des coſtez connus AB, AC. 408
A leur difference 104
Ainſi la Tangente de la moitié de la ſomme des angles inconnus B, C, 142814
A la Tangente de la moitié de leur difference 36403

à laquelle il répond dans les Tables environ 20 degrez pour la moitié de cette difference, laquelle eſtant ajoûtée à la moitié de la ſomme des angles B, C, qui eſt de 55 degrez, on aura le plus grand angle C de 75 degrez, & eſtant ôtée on aura le plus petit angle B de 35 degrez.

Ces deux mêmes angles B, C, ſe peuvent trouver autrement, comme vous allez voir dans le

PROBLEME IV.

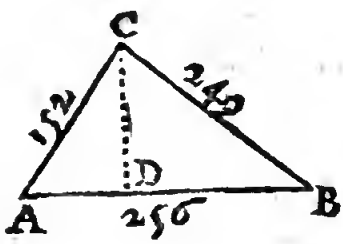
Etant connus deux coſtez AB, AC, *& l'angle compris* A, *trouver le troiſieſme coſté* BC.

On trouvera premierement les autres angles B, C, par le Probleme precedent, & en ſuite le coſté BC, par *Probl.* 2.

On bien tirez de l'un des deux angles inconnus B, C, comme de C, ſur ſon coſté oppoſé AB la perpendiculaire CD, & dans le triangle rectangle ADC connoiſſant les angles & l'hypotenuſe AC, on pourra connoiſtre la perpendiculaire CD, & le ſegment AD, & par conſequent l'autre ſegment DB. Ainſi dans le triangle rectangle CDB, connoiſſant les coſtez DC, DB, on pourra connoiſtre & les angles & le coſté BC qu'on cherche. *Meſme Fig.*

PROBLEME V.

Etant connus les trois coſtez AB, AC, BC, *trouver les angles* A, B, C.



Si le triangle ABC eſt Scalene, abaiſſez du plus grand angle C, ſur ſon coſté oppoſé AB, la perpendiculaire CD; qui diviſe la baſe AB en deux ſegmens AD, BD, dont la difference ſe pourra premierement connoiſtre en faiſant par *Thtor.* 4. cette analogie;

Comme la baſe AB 256
A la ſomme des côtez AC, BC. 401

Ainſi la difference des meſmes coſtez 97
A *la difference des ſegmens* AD, B D 152

laquelle eſtant ajoûtée à la baſe A B, la moitié de la ſomme donnera 204 pour le plus grand ſegment BD, & eſtant oſtée; la moitié du reſte donnera 52 pour le plus petit ſegment A D.

Ainſi dans chacun des deux triangles rectangles ADC, BDC, on connoiſtra l'hypotenuſe & un coſté, ce qui ſuffit pour pouvoir connoiſtre les angles A, B, dont les complemens eſtant ajoûtez enſemble donneront le troiſiéme angle C.

On tire de cette regle cette methode generale pour trouver lequel on voudra des trois angles A, B, C, ſans qu'il ſoit beſoin de tirer aucune perpendiculaire. Comme ſi on veut trouver l'angle A, qui eſt compris par les deux coſtez AB, AC, on fera cette analogie;

Comme l'un des coſtez AC *des deux* AB AC, *qui comprennent l'angle A qu'on cherche* 152
Au Sinus Total 10000
Ainſi l'excez de la ſomme des quarrez des deux meſmes coſtez AB, AC, *ſur le quarré du troiſieſme coſté* B C 26639
A *un quatrieſme nombre* 17525658

lequel eſtant diviſé par le double 512 de l'autre coſté AB des deux meſmes coſtez AB, AC, donnera 34229 pour le ſinus de complement de l'angle A, qui ſe trouvera d'environ 70 degrez.

Si le triangle ABC eſt iſoſcele, en ſorte que par exemple les deux coſtez AC, BC, ſoient égaux, il ne ſera pas beſoin d'un long calcul pour trouver les ſegmens A D, B D, parce que chacun ſera dans ce cas égal à la moitié de la baſe A B.

Que ſi le triangle ABC eſt équilateral, les trois angles A, B, C, ſeront égaux, & par conſequent connus, parce que chacun ſera de 60 degrez.

CHAPITRE V.

De la Trigonometrie Spherique.

NOus ſuppoſerons icy que le Lecteur entende non ſeulement les Elemens d'Euclide, mais encore les Elemens de Theodoſe; & comme ceux d'Euclide ſont plus communs, nous citerons ſeulement les Propoſitions de Theodoſe.

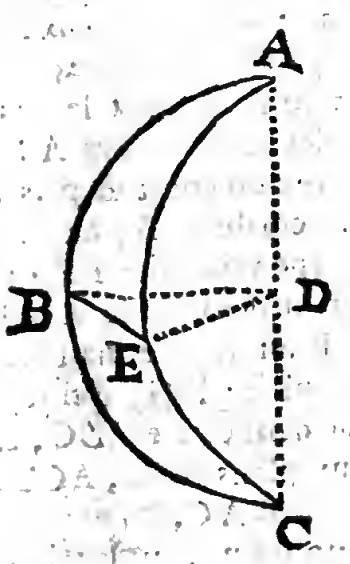
SECTION I.

Des Theoremes.

THEOREME I.

Si de la pointe d'un angle Spherique, comme d'un Pole, on décrit à l'intervalle de 90 degrez un grand cercle, l'arc de ce grand cercle terminé par les deux lignes, ſera la meſure de cet angle.

Soit l'angle Spherique BAC, dont les lignes AB, AC, ſoient des arcs de deux grands cercles de la Sphere, dont le centre commun ſoit D, & la ſection commune ſoit la droite A D C.



Je dis que ſi du ſommet A, comme Pole, on décrit à l'intervalle de 90 degrez l'arc de grand cercle B E, en ſorte que A B, A E ſoient des quarts de cercle; cet arc B E terminé par les deux lignes AB, AC, de l'angle Spherique B A C, eſt la meſure du meſme angle.

Car ſi on tire les droites D B, DE, on connoiſtra aiſément que le Rayon DB eſt dans le plan du cercle ABC, & le Rayon DE dans le plan du cercle A E C, & que chacun eſt perpendiculaire à lacommune Section A C, à cauſe des quarts de cercle AB, A E, qui meſurent les angles ADB, ADE. D'où il ſuit que l'angle B D E, ou l'arc B E eſt l'inclination des deux plans ABC, AEC, & par conſequent la meſure de l'angle BAC. Ce qu'il faloit demontrer.

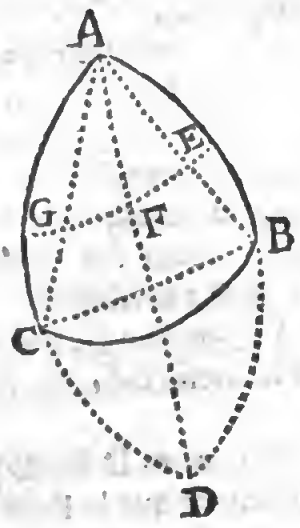
SCOLIE.

Comme les grands cercles ABC, AEC, ſe coupent aux deux poins diametralement oppoſez A, C, les arcs ABC, AEC, ſeront des demicercles, par 11. 1. & comme les arcs A B, A E, ſont des quarts de cercle, les deux C B, C E, ſeront auſſi des quarts de cercle, & le point C, auſſi bien que le point A, ſera le pole de l'arc BE, lequel par conſequent meſure l'angle BCE, auſſi bien que l'angle BAE, qui en eſt éloigné d'un demicercle. Ainſi vous voyez que deux angles Spheriques éloignez entre

ceux d'un demicercle ſont égaux ; Vous voyez auſſi que chacun des coſtez d'un triangle Spherique, comme A B du triangle Spherique ABE, eſt moindre qu'un demicercle, puiſque ABC eſt un demicercle.

THEOREME II.

Les trois angles d'un triangle Spherique ſont enſemble plus grands que deux droits.



Pour demontrer que les trois angles A, B, C, du triangle Spherique A B C, ſont enſemble plus grands que deux droits, prolongez deux coſtez comme AB, AC, juſqu'à ce qu'ils ſe rencontrent en D, & tirez le diametre AD, & les trois cordes A B, A C, B C. Tirez du point E pris à diſcretion ſur la corde A B, au diametre AD la perpendiculaire EF, qui ſera dans le plan du demicercle ADB, & par le point F au même diametre AD la perpendiculaire F G, qui ſera dans le plan du demicercle ADC, & l'angle E F G ſera l'inclination des deux plans ABD, ACD, & conſequemment égal à l'angle Spherique B A C.

Cette preparation eſtant faite, on connoiſt que dans le triangle rectiligne rectangle AFG, la ligne A G eſt plus grande que la ligne A F, & que pareillement dans le triangle rectiligne rectangle, AEF, la ligne A E eſt auſſi plus grande que la ligne A F, aprés quoy il eſt aiſé de voir que l'angle EFG, où l'angle Spherique A, eſt plus grand que le rectiligne GAE. C'eſt de la meſme maniere qu'on demontrera que l'angle Spherique B eſt plus grand que le rectiligne A B C, & l'angle ſpherique C plus grand que le rectiligne ACB. D'où il ſuit que les trois angles ſpheriques A, B, C, ſont enſemble plus grands que les trois trois angles du triangle rectiligne ABC, ou que deux droits. Ce qu'il faloit demontrer.

COROLLAIRE.

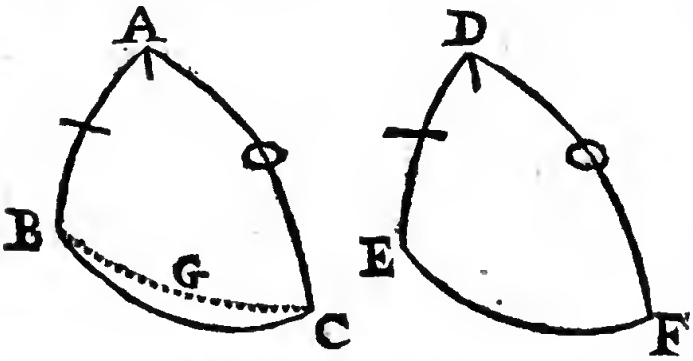
Il ſuit de cette Propoſition, que dans tout triangle ſpherique, l'angle

l'angle externe, comme CBD, eſt moindre que la ſomme des deux internes oppoſez A, C. Car puiſque les trois A, B, C, ſont plus grands que deux droits, ils ſont plus grands que les deux ABC, CBD, qui valent deux droits, parce qu'ils ſont meſurez par un demi-cercle. C'eſt pourquoy ſi on ôte de chaque coſté l'angle commun ABC, il reſtera les deux angles internes, A, C, plus grands que l'externe oppoſé CBD.

THEOREME III.

Si deux coſtez d'un triangle ſpherique ſont égaux à deux coſtez d'un autre triangle ſpherique, chacun au ſien, & que les deux angles compris par les deux coſtez égaux dans chaque triangle ſoient égaux, ces deux triangles ſeront égaux.

Suppoſons que des deux triangles ſpheriques A B C, D E F, le coſté A B ſoit égal au coſté D E, le coſté AC au coſté DF, & l'angle compris A égal à l'angle compris D. Cela eſtant je dis que les deux triangles ABC, DEF, ſont égaux en tout ſens, c'eſt à dire que l'angle B eſt égal à l'angle E, l'angle C à l'angle F, & le troiſiéme coſté BC au troiſiéme coſté EF.

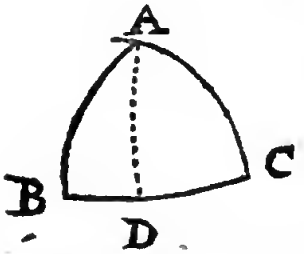


Car ſi on poſe par penſée le triangle D E F ſur le triangle ABC, en ſorte que le coſté DE convienne avec le coſté AB, ce qui eſt poſſible, parceque ces deux coſtez ſont ſuppoſez égaux, alors l'autre coſté DF tombera ſur le coſté AC, & l'extremité F ſur l'extremité C, à cauſe de l'égalité des deux angles A, D, & des deux coſtez AC, DF. C'eſt pourquoy le troiſiéme coſté E F tombera ſur le troiſiéme coſté B C, ne pouvant tomber ſur BGC, autrement BC, & BGC ſeroient des demi-cercles, ce qui ne peut pas eſtre, parce que de tout triangle ſpherique chacun des coſtez eſt moindre qu'un demi-cercle, comme nous avons remarqué au *Theor.* 1. D'où il ſuit que les triangles ABC, DEF, conviennent entierement,

& que non ſeulement le coſté BC eſt égal au coſté EF, mais encore l'angle B à l'angle E, & l'angle C, à l'angle F. Ce qu'il faloit demontrer.

THEOREME IV.

Si deux coſtez d'un triangle ſpherique ſont égaux, les angles oppoſez à ces deux coſtez égaux ſeront auſſi égaux.

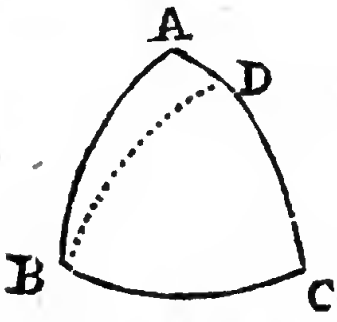


Pour demontrer, que ſi les deux coſtez, AB, AC, du triangle ſpherique ABC, ſont égaux, les angles B, C, oppoſez aux coſtez égaux AC, AB, ſont auſſi égaux, diviſez l'angle A compris par les deux coſtez égaux AB, AC, en deux également, par l'arc de grand cercle AD; & alors on connoiſtra par *Theor.* 3. que le triangle ADB eſt égal au triangle ADC, & que par conſequent l'angle B eſt égal à l'angle C. Ce qu'il faloit demontrer.

THEOREME V.

Si un triangle ſpherique a deux angles égaux, les coſtez oppoſez à ces deux angles égaux ſeront auſſi égaux.

Pour demontrer que ſi les deux angles B, C, du triangle ſpherique ABC ſont égaux, les coſtez AB, AC, oppoſez aux deux angles égaux, C, B, ſont auſſi égaux, prenez ſur le coſté AC l'arc CD égal au coſté AB, & menez l'arc de grand cercle BD.

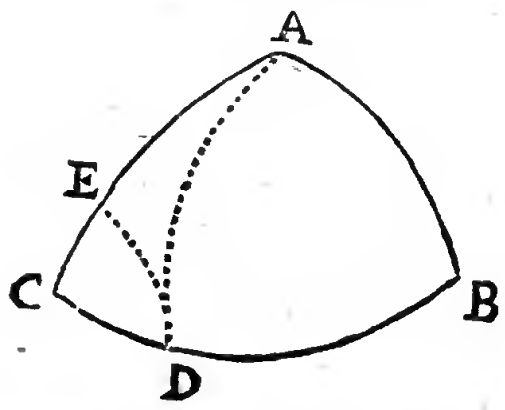


Cette preparation eſtant faite, on connoiſt par *Theor.* 3. que puiſque les deux coſtez AB, BC, du triangle ABC, ſont égaux aux deux CD, BC, du triangle BDC, & l'angle compris ABC égal à l'angle compris BCD, le coſté AC eſt égal au coſté CD, ou AB ſon égal. Ce qu'il faloit demontrer.

THEOREME VI.

La ſomme de deux coſtez quelconques d'un triangle ſpherique, eſt plus grande que le troiſiéme.

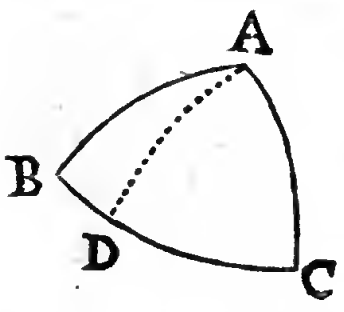
Pour demontrer que la ſomme des deux coſtez AB, AC, du triangle ſpherique ABC, eſt plus grande que le troiſiéme BC, que je ſuppoſe le plus grand de tous, autrement la demonſtration ſeroit évidente, décrivez de l'extremité B du plus grand coſté BC, par le point A, l'arc AD, qui coupera en D le coſté BC à angles droits, par 15. 1. *Theod.* & de l'autre extremité C par le point D, l'arc DE, qui touchera le premier AD au point D, par 3. 2. *Theod.* & s'éloignera par conſequent du point A, tellement que AE ſera l'excez de AC ſur CD, & la ſomme des arcs BD, CD, ou tout le côté BC ſera égal à la ſomme des arcs AB, CE, & par conſequent moindre que la ſomme des coſtez AB, AC. Ce qu'il faloit demontrer.



THEOREME VII.

Au plus grand angle d'un triangle ſpherique, le coſté oppoſé eſt plus grand.

Pour demontrer que ſi l'angle A eſt plus grand que l'angle C, du triangle ſpherique ABC, le coſté BC oppoſé au plus grand angle A eſt plus grand que le coſté AB oppoſé au plus petit angle C, faites l'angle ſpherique CAD égal à l'angle C, & alors l'arc AD ſera égal à l'arc CD, par *Theor.* 5. & parce que dans le triangle ABD, le coſté AB eſt moindre que la ſomme des deux AD, BD, par *Theor.* 6. il ſera auſſi moindre que la ſomme des deux CD, BD, ou que le coſté BC. Ce qu'il faloit demontrer.



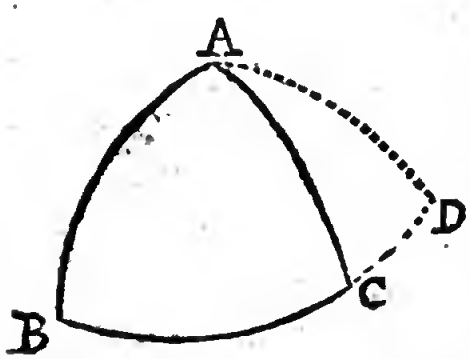
SCOLIE.

L'inverſe de ce Theoreme, eſt auſſi veritable, ſçavoir qu'au plus grand coſté d'un triangle ſpherique l'angle oppoſé eſt le plus grand, c'eſt à dire que ſi le coſté BC eſt plus grand que le coſté AB, l'angle A oppoſé au plus grand coſté BC eſt plus grand que l'angle C oppoſé au plus petit coſté AB, parceque l'angle A ne peut pas eſtre égal à l'angle C, ny plus petit. Car s'il eſtoit égal, le coſté BC ſeroit égal au coſté AB, par *Theor.* 5. ce qui eſt contre la ſuppoſition, & s'il eſtoit plus petit, le coſté AB ſeroit plus grand que le coſté BC, comme il vient d'eſtre demontré, ce qui eſt encore contre la ſuppoſition.

THEOREME VIII.

Si on prolonge un coſté d'un triangle ſpherique, l'angle externe ſera égal à l'interne oppoſé du meſme coſté, quand la ſomme des deux autres coſtez ſera un demi-cercle, & il ſera moindre quand la ſomme ſera plus grande qu'un demi-cercle, & plus grand quand elle ſera plus petite.

Je dis premierement, que ſi on prolonge le coſté BC du triangle ſpherique ABC, l'angle externe ACD ſera égal à l'interne oppoſé B, du meſme coſté, lorſque la ſomme des deux autres côtez AB, AC, ſera un demi-cercle. Car ſi on prolonge le coſté AB juſqu'à ce qu'il rencontre le coſté BC prolongé en D, on connoiſtra que puiſque la ſomme des coſtez AB, AC, eſt ſuppoſée égale à un demi-cercle, elle eſt égale au demi-cercle BAD, c'eſt pourquoy oſtant le coſté AB commun, il reſtera le coſté AC égal au coſté AD, & dans le triangle iſoſcele ACD, on connoiſtra par *Theor.* 4. que l'angle ACD eſt égal à l'angle D, ou B, ſon égal. Ce qu'il faloit demontrer.



Je dis en ſecond lieu, que ſi la ſomme des deux coſtez AB, AC, eſt plus grande qu'un demi cercle, l'angle externe ACD ſera moindre que l'interne oppoſé B du meſme coſté. Car

puiſque l'on veut que la ſomme des deux coſtez AB, AC, ſoit plus grande qu'un demicercle, elle ſera plus grande que le demicercle BAD, c'eſt pourquoy oſtant le coſté commun AB, il reſtera le coſté AC plus grand que le coſté AD, & dans le triangle A C D, on connoiſtra par *Theor.* 7. que l'angle A C D eſt plus petit que l'angle D. ou B ſon égal. Ce qu'il faloit demontrer.

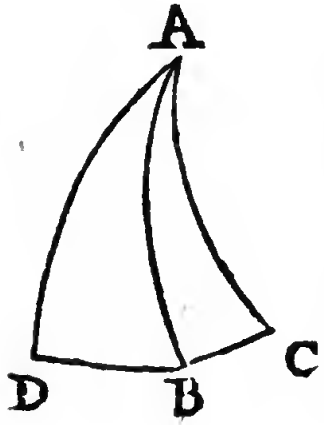
Enfin je dis, que ſi la ſomme des deux coſtez AB, AC, eſt moindre qu'un demicercle, l'angle externe A C D eſt plus grand que l'interne oppoſé B du même coſté. Car puiſque l'on veut que la ſomme des deux coſtez AB AC ſoit moindre qu'un demicercle, elle ſera moindre que le demicercle B A D, c'eſt pourquoy ôtant le coſté commun A B, il reſtera le côté AC, plus petit que le coſté AD, & dans le triangle A C D, on connoiſtra par *Theor.* 7. que l'angle ACD eſt plus grand que l'angle D, ou B, ſon égal. Ce qu'il faloit demontrer.

COROLLAIRE.

Il ſuit de la premiere demonſtration, que puiſque les deux angles ACB, ACD, ſont enſemble égaux à deux droits, & que l'angle A CD a eſté demonſtré égal à l'angle B, les deux angles B, C, ſont enſemble égaux à deux droits, lorſque les deux coſtez AB, AC, ſont auſſi enſemble égaux à deux droits, ou à un demicercle. Il ſuit auſſi de la deuxiéme demonſtration, que les deux angles B, C, ſont enſemble plus grands que deux droits, lors que les deux coſtez AB, AC, ſont auſſi enſemble plus grands que deux droits. Il ſuit encore de la troiſiéme demonſtration, que les deux angles B, C, ſont enſemble moindres que deux droits, lors que les deux coſtez A B, AC, ſont auſſi enſemble moindres que deux droits. Ainſi on void que dans tout triangle Spherique, *la ſomme de deux coſtez quelconques & la ſomme de leurs angles adjacens ſont de meſme affection.*

THEOREME IX.

Deux triangles Spheriques inégaux peuvent avoir deux angles égaux, l'un à l'autre, & un côté égal; Sçavoir celuy qui eſt oppoſé à deux angles égaux.



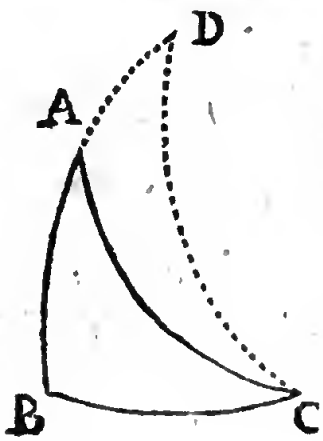
Suppoſons que les deux triangles Spheriques inégaux A D B, A D C, ayent un même ſommet A, & que la ſomme des deux coſtez AB, A C, oppoſez à l'angle commun D, ſoit un demicercle; alors l'angle externe A B D ſera égal à l'interne oppoſé C, par *Theor.* 8. C'eſt pourquoy les deux triangles A B D, A D C, auront les conditions de ce Theoreme, car l'angle D eſt commun à chacun, auſſi bien que le coſté A D, qui eſt oppoſé aux deux angles égaux B, C, de chacun des deux triangles ADB, ADC. Nous avons donc les deux triangles A D B, ADC inégaux, qui ont deux angles égaux, ſçavoir l'angle D commun, & les deux angles B, C, un côté égal, ſçavoir AD, qui leur eſt commun. Ce qu'il faloit demontrer.

SCOLIE.

Comme l'angle D peut eſtre droit, on void *qu'on peut avoir deux triangles Spheriques rectangles differens qui auront un coſté égal, & l'angle oppoſé à ce coſté égal auſſi égal.*

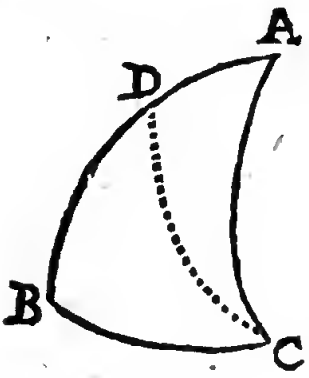
THEOREME X.

Chacun des deux angles obliques d'un triangle Spherique rectangle eſt de meſme affection que ſon coſté oppoſé.



Je dis premierement que ſi le coſté A B du triangle Spherique A B C, rectangle en B, eſt moindre qu'un quart de cercle, ſon angle oblique oppoſé C eſt aigu. Car ſi on prolonge le coſté AB en D, en ſorte que l'arc B D ſoit un quart de cercle, & que par les poins C, D on tire l'arc de grand cercle CD, on connoiſtra que puiſque l'angle B eſt droit, & l'arc B D un quart de cercle, le point D eſt le Pole de l'arc B C, &

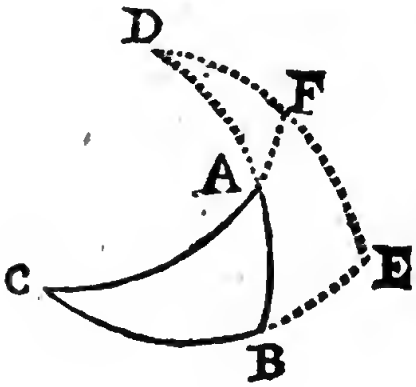
que par 15. 1. *Theod.* l'angle B C D eſt droit, d'où il ſuit que l'angle A C B eſt aigu. Ce qu'il faloit demontrer.



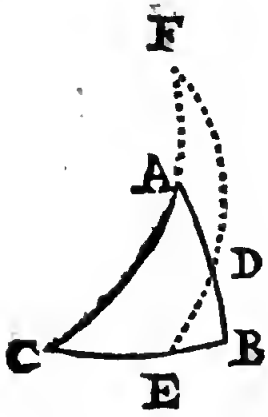
Je dis en ſecond lieu, que ſi le coſté A B du triangle Spherique A B C, rectangle en B, eſt plus grand qu'un quart de cercle, ſon angle oppoſé C eſt obtus. Car ſi on retranche de ce coſté AB, le quart de cercle B D, & que l'on tire comme auparavant, l'arc de grand cercle C D, on connoiſtra de la même façon, que l'angle BCD eſt droit, & que par conſequent l'angle A C B eſt obtus. Ce qu'il faloit demontrer.

THEOREME XI.

Si les deux coſtez d'un triangle Spherique rectangle ſont de meſme affection, l'hypotenuſe ſera moindre qu'un quart de cercle, & plus grande s'ils ſont de differente affection.

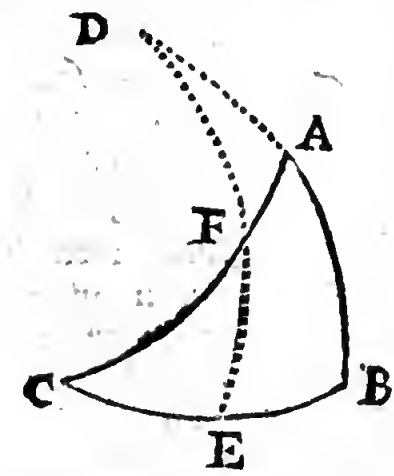


Suppoſons premierement que chacun des deux coſtez A B, BC, du triangle Spherique A B C rectangle en B, eſt moindre qu'un quart de cercle. Cela eſtant je dis que l'hypotenuſe A C eſt moindre qu'un quart de cercle. Car ſi on prolonge AB, BC, en D & en E, en ſorte que les arcs BD, CE, ſoient des quarts de cercle, & que par les poins D, E, on tire l'arc de grand cercle DE, qui coupe l'hypotenuſe A C prolongée en F, on connoiſtra, par 15. 1. *Theod.* que puiſque l'angle B eſt droit, & l'arc B D un quart de cercle, l'angle E eſt auſſi droit, parce que le point D eſt le pole de l'arc C E : & pareillement que puiſque l'angle E eſt droit, & l'arc CE un quart de cercle, le point C eſt le pole de l'arc D E, & que par conſequent l'arc CF eſt un quart de cercle. D'où il ſuit que l'hypotenuſe AC eſt moindre qu'un quart de cercle. Ce qu'il faloit demontrer.



La demonſtration ſe fera de la même façon, que lors que les côtez A B, B C, ſeront chacun plus grand qu'un quart de cercle. Car ſi on en retranche les quarts de cercle B D, C E, & que par les poins D, E, on tire comme auparavant l'arc de grand cercle D E, qui eſtant prolongé coupe l'hypotenuſe A C auſſi prolongée en F, on connoiſtra comme auparavant, que l'arc C F eſt un quart de cercle, & que par conſequent l'hypotenuſe AC eſt moindre qu'un quart de cercle. Ce qu'il faloit demontrer.

Suppoſons maintenant, que le côté AB eſt moindre, & l'autre coſté BC plus grand qu'un quart de cercle. Dans ce cas je dis que l'hypotenuſe A C eſt plus grande qu'un quart de cercle.



Car ſi on retranche du plus grand coſté B C, le quart de cercle C E, & qu'on prolonge le plus petit A B en D, en ſorte que B D ſoit un quart de cercle, en tirant par les poins D, E l'arc de grand cercle D E, il coupera l'hypotenuſe A C en F entre A & C, & par un raiſonnement ſemblable au precedent, on connoiſtra que l'arc C F eſt un quart de cercle, & que par conſequent l'hypotenuſe A C eſt plus grande qu'un quart de cercle. Ce qu'il faloit demontrer.

COROLLAIRE.

1. Il ſuit de cette Propoſition, que *ſi dans un triangle ſpherique rectangle les deux angles obliques ſont de meſme affection, l'hypotenuſe ſera moindre qu'un quart de cercle, & plus grande s'ils ſont de differente affection*, parce que ces angles ſont de meſme affection que leurs coſtez oppoſez par *Theor.* 10.

2. Il s'enſuit auſſi que *ſi l'hypotenuſe d'un triangle Spherique rectangle eſt moindre qu'un quart de cercle, les deux coſtez ſeront de meſme affection; & de differente affection, ſi elle eſt plus grande qu'un*

qu'un quart de cercle, parce que ſi les deux coſtez étoient de differente affection, l'hypotenuſe ſeroit plus grande qu'un quart de cercle, comme il a eſté demontré, ce qui eſt contre la ſuppoſition, & que ſi les deux coſtez étoient de même affection, l'hypotenuſe ſeroit moindre qu'un quart de cercle, comme il a été auſſi demontré, ce qui eſt encore contre la ſuppoſition.

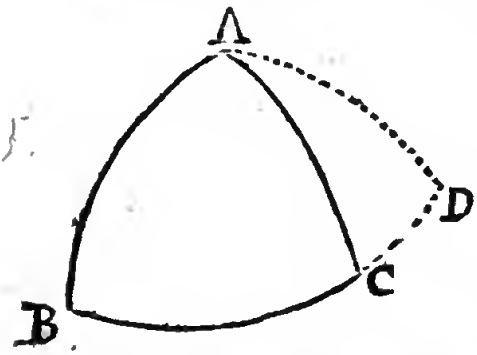
3. Il ſuit encore de ce Corollaire que *ſi l'hypotenuſe d'un triangle Spherique rectangle eſt moindre qu'un quart de cercle, les deux angles obliques ſeront de meſme affection, & de differente affection, ſi elle eſt plus grande qu'un quart de cercle*, parce que les angles obliques ſont de même affection que leurs côtez oppoſez, par *Theor.* 10.

4. Il s'enſuit de plus que *ſi l'hypotenuſe & un coſté d'un triangle Spherique rectangle ſont de meſme affection, l'autre côté ſera moindre qu'un quart de cercle, & plus grand s'ils ſont de differente affection.* Car ſuppoſant premierement que l'hypotenuſe & un coſté ſoient de même affection s'ils ſont chacun plus grand qu'un quart de cercle, l'hypotenuſe étant plus grande qu'un quart de cercle, les deux côtez ſeront de differente affection par *Coroll.* 2. & comme il y en a un qui eſt ſuppoſé plus grand qu'un quart de cercle, l'autre ſera moindre : & s'ils ſont chacun moindre qu'un quart de cercle, les deux coſtez ſeront de meſme affection, par *Coroll.* 2. & comme l'on en ſuppoſe un aigu, l'autre ſera auſſi aigu. Mais ſuppoſant que l'hypotenuſe & un coſté ſoient de differente affection, ſi l'hypotenuſe eſt plus grande qu'un quart de cercle & l'autre coſté moindre, les deux coſtez ſeront de differente affection, par *Coroll.* 2. & comme il y en a un qui eſt ſuppoſé aigu, l'autre ſera obtus : & ſi l'hypotenuſe eſt plus petite & un côté plus grand qu'un quart de cercle, les deux côtez ſeront de meſme affection par *Coroll.* 2. & comme l'on en ſuppoſe un obtus, l'autre ſera aigu.

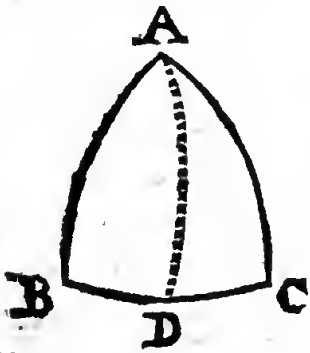
5. Enfin il ſuit de ce corollaire, que *ſi l'hypotenuſe & un côté d'un triangle ſpherique rectangle ſont de meſme affection, l'angle oppoſé à l'autre côté ſera aigu, & obtus s'ils ſont de differente affection*, parce que cet angle eſt de meſme affection que ſon côté oppoſé, par *Theor.* 10.

THEOREME XII.

Si un triangle Spherique a deux angles de meſme affection, la perpendiculaire qui tombe du troiſiéme angle ſur ſon coſté oppoſé, tombera au dedans du triangle: & au dehors ſi ces deux mêmes angles ſont de differente affection.



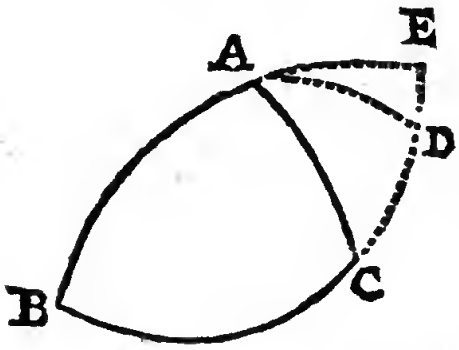
Je dis premierement que ſi les deux angles B, C, du triangle Spherique A B C, ſont de même affection, comme ſi par exemple ils ſont aigus, la perpendiculaire A D, tombera au dedans du triangle ABC. Car ſi elle tomboit au dehors, elle ſeroit par *Theor.* 10. moindre qu'un quart de cercle dans le triangle rectangle ADB; parce que ſon angle oppoſé B eſt ſuppoſé aigu; & plus grande qu'un quart de cercle dans le triangle rectangle ADC, parce que ſon angle oppoſé ACD eſt obtus, puiſque l'angle ACB eſt ſuppoſé aigu; ce qui eſt contradictoire. La même contradiction s'enſuivra en ſuppoſant les deux angles B, C obtus. Donc, &c.



Je dis en ſecond lieu, que ſi les deux angles B, C, ſont de differente affection, comme ſi l'angle B eſt obtus, & l'angle C aigu, la perpendiculaire A D tombera au dehors du triangle ABC, parce que ſi elle tomboit au dedans, elle ſeroit par *Theor.* 10. plus grande qu'un quart de cercle dans le triangle rectangle ADB, parce que ſon angle oppoſé B eſt ſuppoſé obtus; & moindre qu'un quart de cercle dans le triangle rectangle ADC, parce que ſon angle oppoſé C eſt ſuppoſé aigu; ce qui eſt contradictoire. Donc, &c.

THEOREME XIII.

Si les deux angles & le côté d'entre-deux d'un triangle Spherique ſont obtus, le troiſieſme angle ſera auſſi obtus.



Pour demontrer, que ſi les deux angles A, C, & le coſté d'entre-deux A C, du triangle Spherique ABC, ſont obtus, le troiſiéme angle B eſt auſſi obtus, il faut demontrer qu'il ne peut pas être aigu ny droit. Pour cette fin prolongez les coſtez AB, BC, juſqu'à ce qu'ils ſe rencontrent en E, & tirez de l'angle A, ſur le coſté EC la perpendiculaire AD.

Cette preparation étant faite on conſiderera, premierement que ſi l'angle B étoit aigu, ſon égal E ſeroit auſſi aigu, & par *Theor.* 12. la perpendiculaire AD tomberoit au dedans du triangle EAC, parce que l'angle ACE eſt auſſi aigu, puiſque l'angle ACB eſt ſuppoſé obtus; & parce que l'hypotenuſe AC du triangle rectangle ADC eſt ſuppoſée plus grande qu'un quart de cercle, les deux angles ACD, CAD, ſeront de differente affection, par *Coroll.* 3. *Theor.* 11. C'eſt pourquoy l'angle, ACD étant aigu, l'angle CAD ſera obtus, & conſequemment plus grand que l'angle, CAE, qui eſt aigu, parce que l'angle BAC eſt ſuppoſé obtus, ce qui eſtant impoſſible, il eſt impoſſible auſſi que l'angle B ſoit aigu. Ce qu'il faloit premierement demontrer.

Si l'angle B étoit droit, ſon égal E ſeroit auſſi droit; & dans le triangle rectangle ACE, dont l'hypotenuſe AC eſt ſuppoſée plus grande qu'un quart de cercle, on connoiſtra comme auparavant que l'angle CAE eſt obtus, & conſequemment l'angle CAB aigu, ce qui eſt impoſſible, parce qu'on le ſuppoſe obtus. Il eſt donc impoſſible auſſi que l'angle B ſoit droit. Ce qui reſtoit à démontrer.

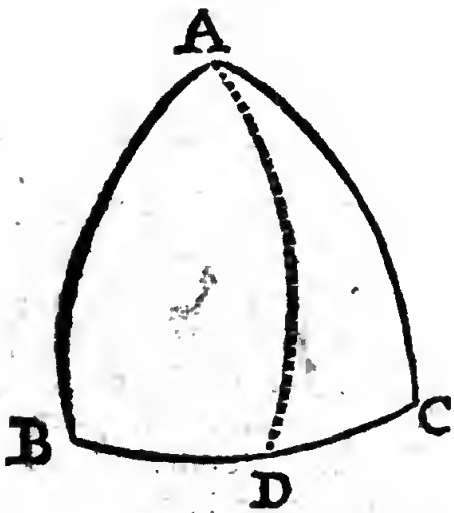
SCOLIE.

On demontrera de la meſme façon *que ſi deux angles d'un triangle Spherique ſont de differente affection, & le coſté d'entre deux*

aigu, le troiſieſme angle ſera auſſi aigu. Comme ſi l'angle A eſt aigu, & l'angle D obtus, & le coſté A C moindre qu'un quart de cercle, il eſt de neceſſité que le troiſiéme angle B ſoit aigu: Mais on prendra garde que la perpendiculaire A D tomberoit au dehors du triangle CAE, vers E, par *Theor.* 12. ſi on vouloit que l'angle B fût obtus, &c.

THEOREME XIV.

Si les trois angles d'un triangle Spherique ſont aigus, chacun de ſes coſtez ſera moindre qu'un quart de cercle.



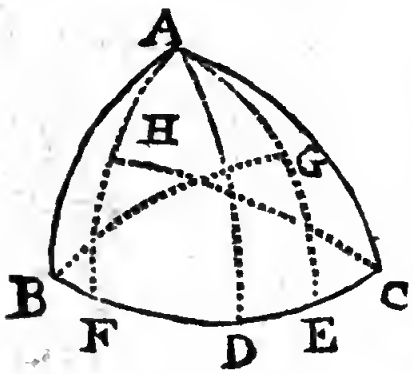
Je dis que ſi les trois angles A, B, C, du triangle Spherique ABC, ſont aigus, chacun des coſtez eſt moindre qu'un quart de cercle. Car ayant tiré de l'angle A, ſur ſon coſté oppoſé B C, la perpendiculaire A D, elle tombera au dedans du triangle A B C, par *Theor.* 12. & parceque dans le triangle rectangle A D B, les deux angles obliques B, B A D, ſont aigus, l'hypotenuſe A B ſera moindre qu'un quart de cercle, par *Theor.* 11. & par un ſemblable raiſonnement on connoiſtra une l'hypotenuſe A C du triangle rectangle ADC eſt moindre qu'un quart de cercle. Et en tirant de l'un des deux autres angles B C, ſur ſon coſté oppoſé une perpendiculaire, on connoiſtra de la meſme façon, que le troiſiéme coſté B C eſt moindre qu'un quart de cercle. Donc, &c.

SCOLIE.

On demontrera de la meſme façon, que *ſi un triangle Spherique a un angle aigu, & les deux autres obtus, le coſté oppoſé à l'angle aigu eſt aigu, & chacun des deux autres obtus.* Comme ſi l'angle A eſt aigu, & les deux autres B, C, obtus, le coſté B C ſera moindre qu'un quart de cercle, & chacun des deux autres AB, A C, plus grand qu'un quart de cercle. Ainſi vous voyez que d'un ſemblable triangle les coſtez ſont de même affection que leurs angles oppoſez.

THEOREME XV.

Si les deux plus petits coſtez d'un triangle Spherique ſont de meſme affection, la perpendiculaire qu'on tirera du plus grand angle ſur ſon coſté oppoſé, tombera au dedans du triangle.



Suppoſons premierement que du triangle Spherique ABC, chacun des deux plus petits coſtez AB, AC ſoit moindre qu'un quart de cercle, en ſorte que l'angle A ſoit le plus grand de tous, par *Theor.* 7. Cela eſtant je dis que la perpendiculaire AD, qui part du plus grand angle A ſur ſon coſté oppoſé B C, qu'on ſuppoſe le plus grand de tous, tombera au dedans du triangle ABC.

Pour la demonſtration, retranchez du plus grand coſté B C, l'arc BE égal au coſté A B, & l'arc C F égal au coſté A C, & tirez les arcs de grand cercle AE, AF. Diviſez encore l'angle B en deux également par l'arc de grand cercle B G, & pareillement l'angle C en deux également par l'arc de grand cercle C H.

Cette preparation étant faite, on connoiſtra par *Theor.* 3. que les deux triangles BGA, BGE, ſont égaux, & que par conſequent la ligne B G coupe à angles droits & en deux également le coſté A E, d'où il ſuit que A G ou G E eſt moindre qu'un quart de cercle, c'eſt pourquoy, par *Theor.* 10. l'angle G B E dans le triangle rectangle BGE, eſt aigu, & comme l'hypotenuſe B E eſt moindre qu'un quart de cercle, parce qu'elle a eſté faite égale au coſté AB, que nous ſuppoſons aigu, l'angle BEG ſera auſſi aigu, par *Coroll.* 3. *Theor.* 11. On demontrera de la même façon, dans le triangle iſoſcele ACF, que l'angle AFC eſt aigu. D'où il ſuit par *Theor.* 12. que la perpendiculaire A C tombera au dedans du triangle FAE, & par conſequent au dedans du triangle BAC. Ce qu'il faloit demontrer.

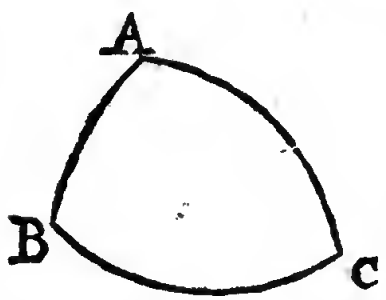
La demonſtration ſera la même, lorſque les deux mêmes coſtez AB, AC, ſeront obtus, parce que l'on demonſtrera de la même façon, que chacun des deux angles AEF, AFE, eſt obtus, &c.

SCOLIE.

Il eſt évident, par *Theor.* 10. que lorſque les deux plus petits coſtez AB, AC, ſont aigus, la perpendiculaire AD eſt moindre qu'un quart de cercle, à cauſe des deux angles aigus AEF, AFE, & que quand les deux meſmes coſtez AB, AC, ſont obtus, la perpendiculaire AD eſt plus grande qu'un quart de cercle, parce que dans ce cas les deux angles AEF, AFE, ſont obtus. Ainſi vous voyez que la perpendiculaire ſe trouve de meſme affection que les deux plus petits coſtez. D'où il ſuit par *Theor.* 10. que les deux plus petits angles, qui ſont oppoſez à cette perpendiculaire, ſont auſſi de meſme affection que les deux plus petits coſtez. Il n'en eſt pas de même des deux ſegmens BD, CD, leſquels ſeront toûjours aigus, comme il eſt aiſé à demontrer.

THEOREME XVI.

Si les trois coſtez d'un triangle Spherique ſont obtus, les trois angles ſeront auſſi obtus.



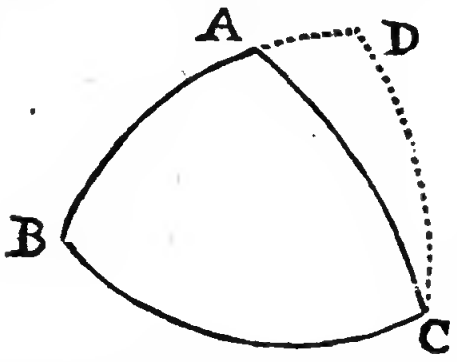
Je dis que ſi les trois coſtez du triangle ſpherique ABC, ſont obtus, les trois angles A, B, C, ſont auſſi obtus. Suppoſons que les deux coſtez AB, AC, ſoient les plus petits, & BC le plus grand, & alors on connoiſtra par *Theor.* 7. que les deux angles B, C, ſont les plus petits, & A le plus grand: & comme les deux plus petits B, C, ſont obtus, par le Scolie du Theoreme precedent, il s'enſuit que le plus grand A eſt auſſi obtus. Ce qu'il faloit demontrer.

THEOREME XVII.

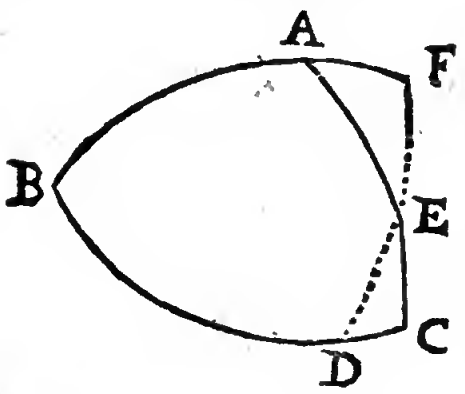
Si l'un des coſtez d'un triangle Spherique eſt égal ou plus grand; & chacun des deux autres moindre qu'un quart de cercle, les angles oppoſez aux deux plus petits coſtez, ſeront aigus, & l'angle oppoſé au plus grand coſté ſera obtus.

La premiere partie de ce Theoreme a déja eſté demontrée au *Theor.* 15. & il reſte ſeulement à demontrer que le plus grand angle eſt obtus.

Suppoſons premierement que le plus grand coſté B C du triangle Spherique ABC eſt un quart de cercle, & que les deux autres côtez A B, AC, ſont chacun moindre qu'un quart de cercle. Cela étant, je dis que l'angle A oppoſé au plus grand côté B C eſt obtus. Car ſi l'on décrit du point B par le point C, l'arc de grand cercle C D, il rencontrera le côté A B prolongé au point D en dehors, à cauſe du côté A B que l'on ſuppoſe moindre que le quart de cercle B D, & il meſurera l'angle B, par *Theor.* 1. lequel eſtant aigu, par *Theor.* 15. on connoiſt que le coſté C D du triangle rectangle A C D eſt aigu, c'eſt pourquoy par *Theor.* 10. l'angle oppoſé C A D ſera auſſi aigu. D'où il ſuit que l'angle B A C eſt obtus. Ce qu'il faloit demontrer.



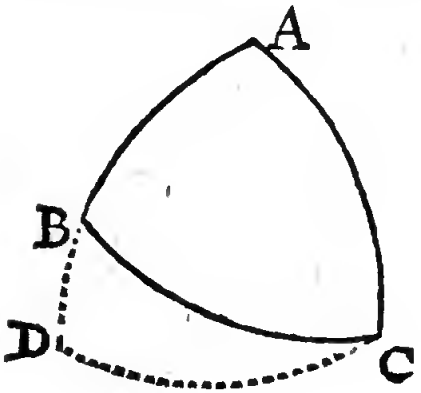
Suppoſons maintenant que le plus grand coſté B C ſoit obtus, & que les deux autres A B, AC, ſoient aigus. Cela étant je dis encore que le plus grand angle A du triangle ſpherique ABC eſt obtus. Car ſi on retranche du plus grand coſté BC, le quart de cercle BD, & & que par le point D on décrive du pole B l'arc de grand cercle D F, il rencontrera en dehors le coſté A B prolongé au point F, & il ſera par *Theor.* 1. la meſure de l'angle B, lequel eſtant aigu par *Theor.* 15. on connoiſt que le coſté DF, & par conſequent le coſté EF du triangle rectangle A EF eſt aigu; c'eſt pourquoy par *Theor.* 10. l'angle oppoſé EAF ſera auſſi aigu. D'où il ſuit que l'angle B A C eſt obtus. Ce qu'il faloit demontrer.



THEOREME XVIII.

Si un triangle Spherique a un coſté moindre, l'autre égal, & le troiſiéme plus grand qu'un quart de cercle, les angles oppoſez aux deux plus petits côtez ſont aigus, & l'angle oppoſé au plus grand côté eſt obtus.

Je dis que ſi le coſté A B du triangle Spherique A B C, eſt moindre, le côté A C égal, & le côté B C plus grand qu'un quart de cercle, les deux plus petits angles B, C, ſont aigus, & que le plus grand angle A eſt obtus.



Pour demontrer premierement que les deux angles B, C, ſont aigus, décrivez du pole A par le point C l'arc de grand cercle CD, qui rencontrera le plus petit coſté A B prolongé en dehors au point D, & l'angle ACD ſera droit, par 15. 1. *Theod.* auſſi bien que l'angle D. C'eſt pourquoy l'angle A C B ſera aigu, ce qui eſt une des choſes qu'il faloit demontrer. Et pour demontrer que l'angle ABC eſt auſſi aigu, on conſiderera que puiſque l'angle BCD du triangle rectangle DBC, eſt aigu, & que l'hypotenuſe B C eſt plus grande qu'un quart de cercle, par la ſuppoſition, l'angle DBC ſera obtus, par *Coroll.* 3. *Theor.* 11. D'où il ſuit que l'angle ABC ſera aigu. Ce qui reſtoit à de-montrer.

Il ne reſte plus qu'à demontrer que l'angle A eſt obtus; ce que l'on connoiſtra dans le triangle rectangle B D C, dont l'angle DBC a eſté demonſtré obtus, d'où il ſuit, par *Theor.* 10. que le coſté CD eſt auſſi obtus: & comme il eſt la meſure de l'angle A, par *Theor.* 1. il eſt de neceſſité que le meſme angle A ſoit obtus. Ce qu'il faloit demontrer.

Nous pourrions expliquer plus au long les differentes proprietez des triangles ſpheriques, par pluſieurs autres Theoremes, que nous pourrions ajoûter icy. Mais comme nôtre deſſein n'eſt pas de nous étendre ſur cette matiere que le moins qu'il nous eſt poſſible, nous ajoûterons

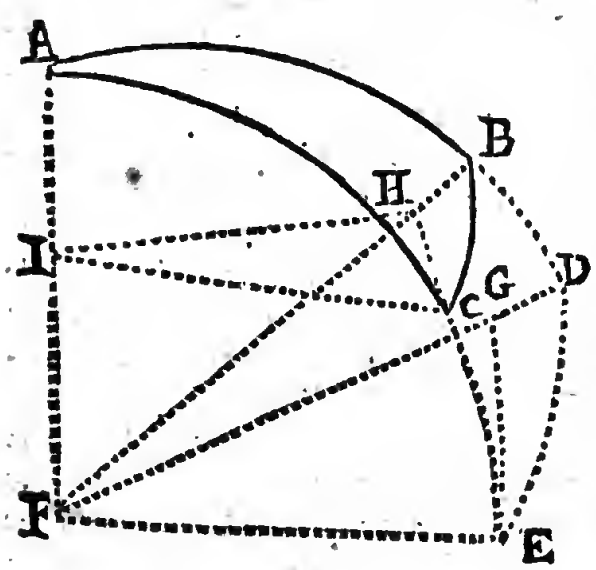
adjoûterons ſeulement icy quelqu'autres theoremes qui ſont abſolument neceſſaires pour la ſolution des triangles ſpheriques rectangles & obliquangles.

THEOREME XIX.

Dans tout triangle Spherique, les ſinus des angles ſont proportionels au ſinus de leurs coſtez oppoſez.

Propoſons en premier lieu le triangle Spherique ABC, rectangle en B. Je dis que le ſinus de l'angle droit B, eſt au ſinus de ſon coſté oppoſé AC, comme le ſinus de l'angle oblique A, au ſinus de ſon coſté oppoſé BC.

Pour la demonſtration, prolongez les coſtez AB, AC, en



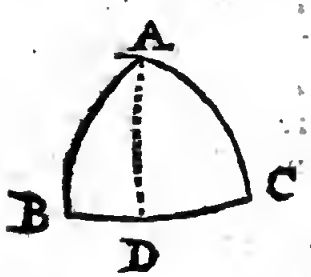
D & en E, en ſorte que les arcs AD, AE, ſoient chacun un quart de cercle, & décrivez du pole A l'arc de grãd cercle DE, qui ſera la meſure de l'angle A, par *Theor.* 1. Tirez du centre de la ſphere F, les rayons FA, FB, FD, FE. Tirez encore du point C, ſur le rayon FA, la perpendiculaire CI, qui ſera le ſinus de l'arc AC, & ſur le rayon FB, la perpendiculaire CH, qui ſera le ſinus de l'arc BC, & du point E, ſur le rayon FD, la perpendiculaire EG, qui ſera le ſinus de l'arc ED, ou de l'angle A. Enfin tirez la droite HI, qui fera le triangle CIH ſemblable au triangle EFG.

Car puiſque la ligne CH eſt perpendiculaire à la ligne FB, qui eſt la commune ſection des deux plans perpendiculaires AB, BC, & qu'elle eſt dans le plan BC, elle ſera auſſi perpendiculaire à la ligne HI, qui eſt dans le plan AB. Ainſi l'angle CHI eſt droit, & conſequemment égal à l'angle G, qui eſt auſſi droit par la conſtruction. De plus, parce que la ligne EG eſt perpendiculaire à la commune ſection FD, des deux plans perpendicu-

laires AD, DE, & qu'elle eſt dans le plan DE, elle ſera perpendiculaire au plan ABD, & conſequemment parallele à la ligne CH, qui eſt auſſi perpendiculaire au plan ABD, puis qu'elle eſt perpendiculaire à la commune ſection F D des deux plans perpendiculaires AB, B C, & qu'elle eſt dans le plan B C. Puiſque donc les lignes EG, CH, ſont paralleles entre-elles, auſſi-bien que les deux E F, C I, parceque chacune eſt perpendiculaire à la même AF, les angles C, E, ſeront égaux, & les deux triangles rectangles CHI, EGF, ſeront ſemblables. C'eſt pourquoy comme FE eſt à CI, ainſi GE eſt à CH, c'eſt à dire comme le rayon ou le ſinus de l'angle droit B, eſt au ſinus de ſon coſté oppoſé AC, ainſi le ſinus de l arc D E, ou de l'angle A, eſt au ſinus de ſon coſté oppoſé BC. Ce qu il faloit démontrer.

C'eſt de la meſme façon, quon demontrera que le ſinus de l'angle B eſt au ſinus de ſon coſté oppoſé AC, comme le ſinus de l'angle C eſt au ſinus de ſon côté oppoſé AB, en prolongeant les coſtez CA, C B, comme on a prolongé les deux A B, AC. D'où il eſt aiſé de conclure, que le ſinus de l'angle A eſt au ſinus de ſon coſté oppoſé B C, comme le ſinus de l'angle C, au ſinus de ſon coſté oppoſé A B.

Propoſons maintenant le triangle Spherique obliquangle ABC. Je dis que le ſinus de l'angle A eſt au ſinus de ſon coſté oppoſé BC, comme le ſinus de l angle C eſt au ſinus de ſon côſté oppoſé AB. Car ſi on tire de l'angle A ſur ſon coſté oppoſé B C, la perpendiculaire AD, il a été demontré que dans le triangle rectangle ADC, le ſinus de l'angle C eſt au ſinus de ſon coſté oppoſé A D, comme le ſinus de l'angle D eſt au ſinus de ſon coſté oppoſé A C, & pareillement que dans le triangle rectangle A D B, le ſinus du coſté BD eſt au ſinus de ſon angle oppoſé A, comme le ſinus du coſté AB eſt au ſinus de ſon angle oppoſé D. Donc par égalité, le ſinus de l'angle C eſt au ſinus de ſon coſté oppoſé A B, comme le ſinus de l'angle A eſt au ſinus de ſon coſté oppoſé BC. Ce qu il faloit demontrer.

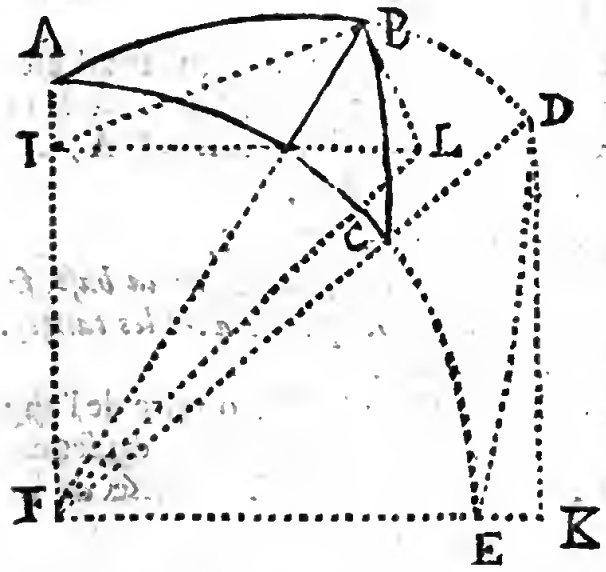


On demontrera de la meſme façon, que le ſinus de l'angle A eſt au ſinus de ſon coſté oppoſé BC, comme le ſinus de l angle B, eſt au ſinus de ſon coſté oppoſé A C.

THEOREME XX.

Dans tout triangle ſpherique rectangle, la raiſon du ſinus total au ſinus de l'un des coſtez, eſt égale à celle de la Tangente de l'angle adjacent à ce coſté, à la Tangente de l'autre coſté oppoſé à ce même angle.

Je dis que le ſinus Total, ou le ſinus de l'angle droit B, du triangle ſpherique rectangle ABC, eſt au ſinus du coſté AB, comme la Tangente de l'angle A, à la tangente de l autre côté BC, qui eſt oppoſé à l'angle A adjacent au coſté AB.



Pour la demonſtration, prolongez les coſtez AB, AC, en D & en E, en ſorte que les arcs AD, AE, ſoient chacun un quart de cercle, & decrivez du pole A, l'arc de grand cercle DE, qui ſera la meſure de l'angle A, par *Theor.* 1. Tirez du centre de la Sphere F, les rayons FA, FB, FC, FD, FE. Tirez encore du point B, ſur le rayon FA, la perpendiculaire BI, qui ſera le ſinus de l'arc AB, & au rayon FB, la perpendiculaire BL, qui ſera terminée par le rayon FC prolongé en L, & ſera la tangente du coſté BC, & du point D au rayon FD, la perpendiculaire DK, qui ſera terminée par le rayon FE prolongé en K; & ſera la Tangente de l'arc DE, ou de l'angle A. Enfin tirez la droite LI, qui ſera le triange BIL ſemblable au triangle DFK.

Car puiſque la ligne BL eſt perpendiculaire à la ligne FB, qui eſt la commune ſection des deux plans perpendiculaires AB, BC, & qu'elle eſt dans le plan BC, elle ſera auſſi perpendiculaire au plan AB, & par conſequent à la ligne BI qui eſt dans ce plan. Ainſi l'angle IBL eſt droit, & par conſequent égal

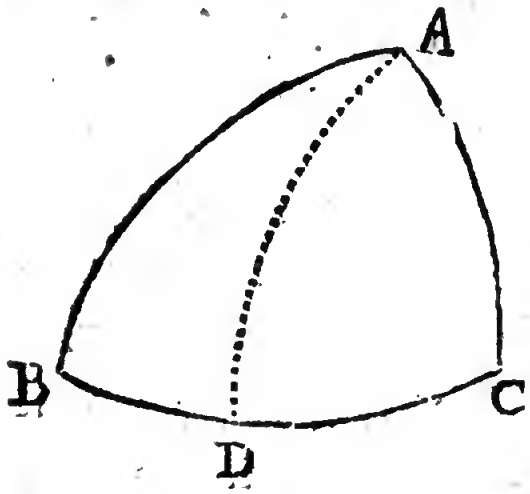
à l'angle D, qui eſt auſſi droit, par la conſtruction. De plus parce que la ligne DK eſt perpendiculaire à la ligne FD, qui eſt la commune ſection des deux plans perpendiculaires AD, DE, & qu'elle eſt dans le plan DE, elle ſera perpendiculaire au plan ABD, & conſequemment parallele à la ligne BL, qui eſt auſſi perpendiculaire au plan ABD. Puiſque donc les deux lignes BL, DK, ſont paralleles, auſſi bien que les deux IL, FK, puis que chacune eſt perpendiculaire à la même ligne AF, & dans un même plan ACE, les angles K, L, ſeront égaux, & les deux triangles rectangles IBL, FDK, ſeront ſemblables. C'eſt pourquoy comme FD, eſt à BI, ainſi DK eſt à BL, c'eſt à dire comme le ſinus total eſt au ſinus du coſté AB, ainſi la Tangente de l'arc DE, ou de l'angle A, à la Tangente du coſté oppoſé BC. Ce qu'il faloit demontrer.

On demontrera de la meſme façon, que le ſinus total eſt au ſinus du coſté BC, comme la tangente de l'angle C, à la tangente de l'autre coſté AB, en prolongeant les coſtez CA, CB, comme on a prolongé les deux AB, AC.

PROBLEME XXI.

Dans tout triangle ſpherique les ſinus des ſegmens de la baſe, faits par la perpendiculaire ſont en raiſon reciproque avec les tangentes des angles adjacens à la même baſe.

Ie dis, que ſi du triangle ſpherique ABC, on tire de l'angle A ſur la baſe BC, la perpendiculaire AD, le ſinus du ſegment BD eſt au ſinus du ſegment CD, comme la Tangente de l'angle C, à la Tangente de l'angle B.



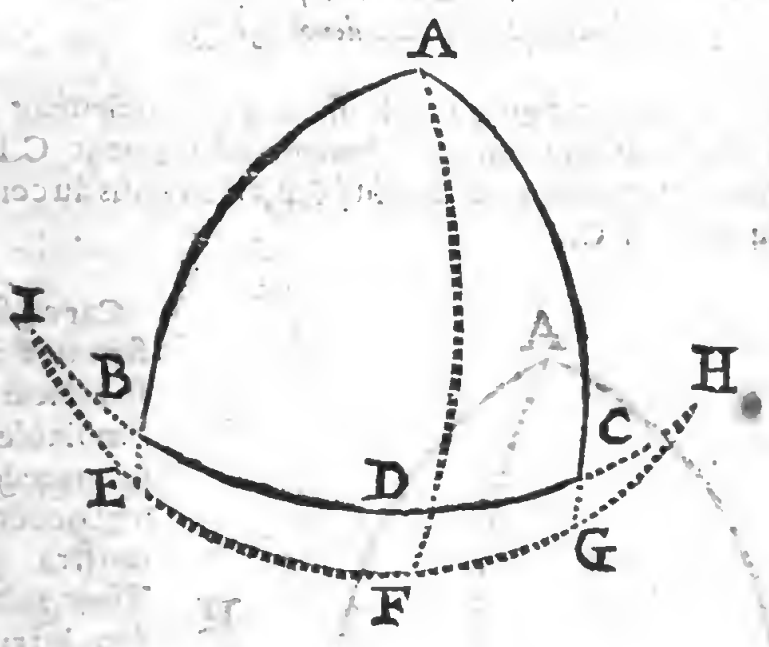
Car on connoiſt par le Theoreſme precedent, que dans le triangle rectangle ADB, le ſinus total eſt au ſinus de l'arc BD, comme la Tangente de l'angle B, à la Tangente de l'arc AD, & que dans le triangle rectangle ADC, le ſinus de l'arc CD, eſt au ſinus Total comme la Tangente de l'arc AD, à la Tangente

de l'angle C. Donc par égalité, le ſinus de l'arc BD eſt au ſinus de l'arc CD, comme la Tangente de l'angle C, à la Tangente de l'angle B. Ce qu'il faloit demontrer.

THEOREME XXII.

Dans tout triangle Spherique, les ſinus du complement des deux angles au ſommet, faits par la perpendiculaire, ſont proportionels aux Tangentes du complement des deux coſtez.

Ie dis que ſi AD eſt la perpendiculaire du triangle Spherique ABC, le ſinus du complement de l'angle BAD, eſt au ſinus du complement de l'angle CAD, comme la Tangente du complement du coſté AB, à la Tangente du complement du coſté AC.



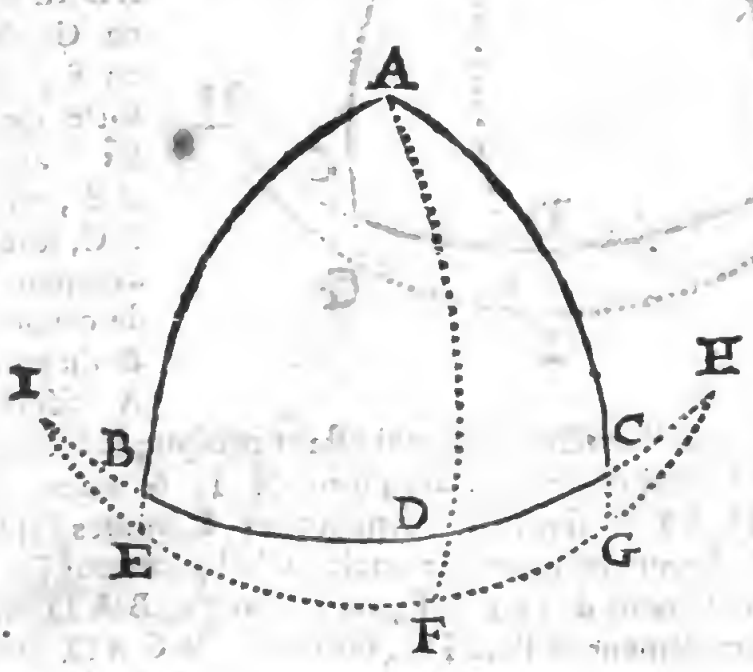
Pour la demonſtration, prolongés les arcs AB, AC, AD, en E, en G, & en F, en ſorte que les arcs AE, AF, AG, ſoiẽt des quarts de cercle, & du pole A décrivez l'arc de grand cercle EFG, qui eſtant prolongé rencontrera la baſe BC auſſi prolongée aux poins H, I, & alors les deux arcs IDH, IFH, ſeront des demicercles, & les arcs DH, DI, FH, FI, ſeront des quarts de cercle. C'eſt pourquoy l'arc IE ſera le complement de l'arc EF, ou de l'angle BAD & l'arc GH le complement de l'arc FG, ou de l'angle CAD. Pareillement l'arc BE ſera le complement du coſté AB, & l'arc CG le complement du coſté AC.

Cette preparation étant faite, on connoiſt par *Theor.* 20. que dans le triangle IBE rectangle en E, le ſinus Total eſt à la Tangente de l'angle I, ou de l'arc F D, comme le ſinus de l'arc I E à la Tangente de l'arc B E, & que dans le triangle rectangle HCG, le ſinus Total eſt à la Tangente de l'angle H, ou du même arc FD, comme le ſinus de l'arc GH, à la Tangente de l'arc CG. D'où il ſuit que le ſinus de l'arc I E, ou du complement de l'angle BAD, eſt au ſinus de l'arc G H, ou du complement de l'angle CAD, comme la Tangente de l'arc BE, ou du complement du coſté AB, à la tangente de l'arc C G, ou du complement du coſté A C. Ce qu'il falloit demontrer.

THEOREME XXIII.

Dans tout triangle Spherique, les ſinus du complement des ſegmens de la baſe, faits par la perpendiculaire, ſont proportionels aux ſinus du complement des deux coſtez.

Je dis dans la même figure que le ſinus du complement du ſegment B D, eſt au ſinus du complement du ſegment C D, comme le ſinus du complement du côté AB, eſt au ſinus du complement du côté A C.



Car en faiſant une cõſtruction ſemblable à la precedente, on connoiſtra par *Theor.* 19. que dans le triangle rectangle I B E, le ſinus de l'angle droit E, ou le ſinus total, eſt au ſinus de l'angle I, ou de l'arc F D, comme le ſinus de l'arc B I, ou du com-

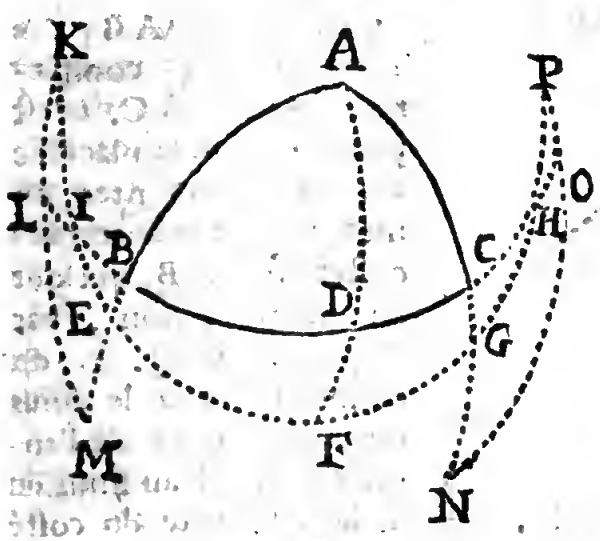
plement du ſegment BD, au ſinus de l'arc BE, ou du complement du coſté AB : & que pareillement dans le triangle rectangle CGH, le ſinus de l'angle droit G, ou le ſinus total, eſt au ſinus de l'angle H, ou du même arc FD, comme le ſinus de l'arc CH, ou du complement du ſegment CD, au ſinus de l'arc CG, ou du complement du coſté AC. D'où il ſuit que le ſinus du complement du ſegment BD, eſt au ſinus du complement du ſegment CD, comme le ſinus du complement du coſté AB, au ſinus du complement du coſté AC. Ce qu'il faloit demontrer.

THEOREME XXIV.

Dans tout triangle ſpherique, les ſinus des deux angles au ſommet, faits par la perpendiculaire, ſont proportionels au ſinus du complement des deux angles à la baſe.

Ie dis, que ſi AD eſt la perpendiculaire du triangle ſpherique ABC, le ſinus de l angle BAD, eſt au ſinus de l'angle CAD, comme le ſinus du complement de l'angle B, au ſinus du complement de l'angle C.

Pour la demonſtration, faites une conſtruction ſemblable à la precedente, & prolongez encore les côtez AB, AC, en M & en N, en ſorte que les arcs BM, CN, ſoient des quarts de cercle.



Decrivez du pole B par le point M, l'arc de grand cercle MK, qui rencontre la baſe BC prolongée en L, & l'arc EG auſſi prolongée en K. Decrivez pareillement du pole C, par le point N, l'arc NP, qui rencontre la baſe BC prolongée en O, & l'arc EG auſſi prolongée en P.

Cette preparation étant ainſi faite, on connoiſtra, par *Theor.* 19. que dans le triangle ſpherique KLI, rectangle en L, le ſinus total eſt au ſinus de l'angle I, ou de l'arc DF, comme le Sinus de l'arc KI,

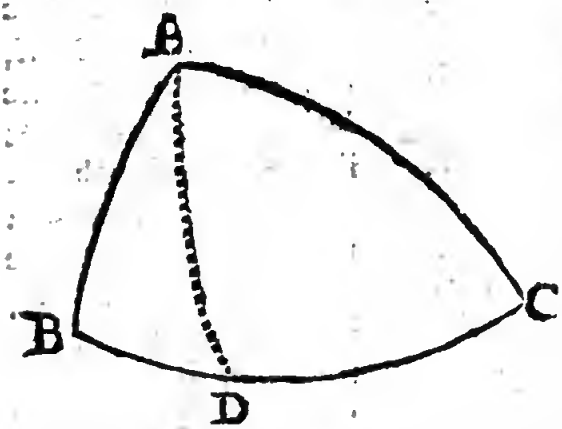
ou EF, ou de l'angle B A D, au ſinus de l'arc K L, ou du complément de l'arc L M, ou du complement de l'angle B: & que pareillement dans le triangle ſpherique POH, rectangle en O, le Sinus total eſt au ſinus de l'angle H, ou du même arc D F, comme le ſinus de l'arc PH, ou FG, ou de l'angle C A D, au ſinus de l'arc O P, ou du complement de l'arc N O, ou du complement de l'angle C. D'où il ſuit que le ſinus de l'angle BAD, eſt au ſinus de l'angle CAD, comme le ſinus du complement de l'angle B, au ſinus du complement de l'angle C. Ce qu'il faloit demontrer.

THEOREME XXV.

Dans tout triangle ſpherique, les ſinus du complement des angles au ſommet, faits par la perpendiculaire, ſont en raiſon reciproque avec les Tangentes des deux côtez.

Je dis que ſi AD eſt la perpendiculaire du triangle ſpherique ABC, le ſinus du complement de l'angle BAD, eſt au ſinus du complement de l'angle CAD, comme la Tangente du côté AC, à la Tangente du côté A B.

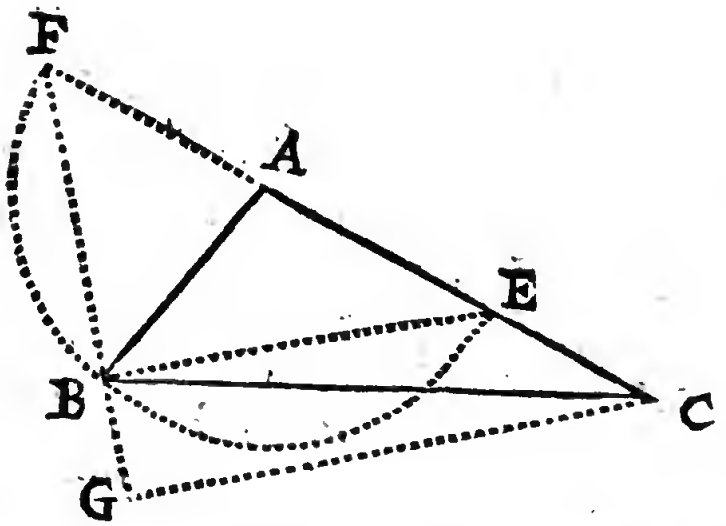
Car il a eſté demontré au *Theor.* 22. que le ſinus du complement de l'angle B A D, eſt au ſinus du complement de l'angle CAD, comme la Tangente du complement du côté A B, à la Tangente du complement du coté A C. C'eſt pourquoy ſi à la place de ces deux Tangentes, on met les Tangentes des coſtez AC, A B, qui ſont en même raiſon, par *Prop.* 22. *Chap.* 2. on connoiſtra que le ſinus du complement de l'angle BAD, eſt au ſinus du complement de l'angle CAD, comme la Tangente du coſté A C, à la Tangente du coſté AB. Ce qu'il faloit demontrer.



THEOREME

THEOREME XXVI.

La ſomme des ſinus de deux arcs ou de deux angles quelconques, eſt à la difference des mêmes ſinus, comme la tangente de la moitié de la ſomme des deux mêmes angles, à la tangente de la moitié de leur difference.



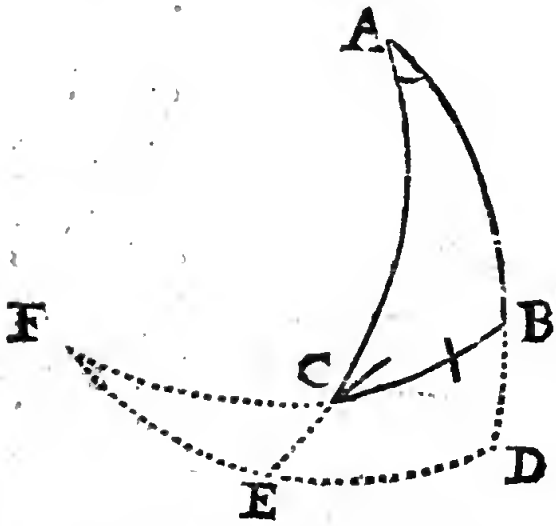
Soit un triangle rectiligne quelconque ABC, dont le coſté A B, eſt le ſinus de ſon angle oppoſé C, & le coſté A C le ſinus de ſon angle oppoſé B, à l'égard d'un même ſinus total, qui eſt égal au diametre d'un cercle circonſcrit à lentour du triangle ABC, comme nous avons demonſtré dans noſtre Geometrie Pratique. Cela étant je dis, que la ſomme des ſinus AB, A C, eſt à leur difference, comme la Tangente de la moitié de la ſomme des angles B, C, à la Tangente de la moitié de leur difference, comme il a eſté demontré au *Theor. 5. Chap. 5.*

SECTION II.

Du calcul des Triangles Spheriques Rectangles.

PROBLEME I.

Etant connu un angle oblique, & le côté adjacent, trouver l'autre angle oblique.



Suppoſons que du triangle ſpherique A B C, rectangle en B, on connoiſſe l'angle oblique C, & ſon coſté adjacent B C. Pour trouver l'autre angle oblique A, faites cette analogie,

Comme le ſinus total,
Au ſinus de l'angle C;
Ainſi le ſinus du complement du côté B C,
Au ſinus du complement de l'angle A.

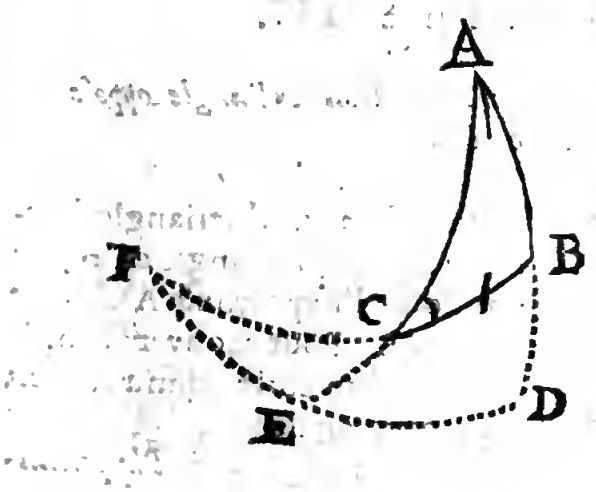
Pour la demonſtration, prolongez le coſté A B, & l'hypotenuſe A C, en D & en E, en ſorte que les arcs A D, A E, ſoient des quarts de cercle, & décrivez du pole A, l'arc de grand cercle D E, qui étant prolongé rencontrera le coſté B C auſſi prolongé en F.

Cette preparation étant faite, on void aiſément, que puiſque A eſt le pole de l'arc D F, l'angle D eſt droit, & parce que l'angle B eſt auſſi droit, le point F ſera le pole de l'arc A D, & par conſequent la meſure du coſté B D complement du coſté A B, & les coſtez F B, F D, ſeront des quarts de cercle. C'eſt pourquoy l'arc F C ſera le complement du coſté B C, & l'arc F E le complement de l'arc D E, ou de l'angle A. Enfin l'angle E ſera droit, & dans le triangle rectangle F E C, on connoiſtra par *Theor.* 19. que le ſinus total, ou le ſinus de l'angle droit E, eſt au ſinus de ſon coſté oppoſé C F, complement du coſté B C, comme le ſinus de l'angle C, au ſinus de ſon coſté oppoſé E F, complement de l'arc D E, ou de l'angle A. Ce qu'il faloit demontrer.

L'angle A, qu'on cherche, ſera aigu, lors que ſon coſté oppoſé B C, qu'on ſuppoſe connu ſera moindre qu'un quart de cercle, & il ſera obtus, lors que le même coſté B C ſera plus grand qu'un quart de cercle, par *Theor.* 10.

PROBLEME II.

Etant connu un angle oblique, & ſon côté oppoſé, trouver l'autre angle oblique.



Suppoſons que du triangle ſpherique A B C, rectangle en B on connoiſſe l'angle oblique A, & ſon coſté oppoſé B C. Pour trouver l'autre angle oblique C, faites cette analogie,

Comme le ſinus du complement du côté B C,

Au Sinus Total;

Ainſi le ſinus du complement de l'angle A,

Au ſinus de l'angle C.

Pour la demonſtration, on fera une conſtruction ſemblable à la precedente, & dans le triangle rectangle C E F, on connoiſtra par *Theor.* 19. que le ſinus de l'arc C F, complement du coſté B C, eſt au ſinus de l'angle oppoſé E, ou au ſinus total, comme le ſinus du côté E F, complement du coſté E D, ou de l'angle A, au ſinus de l'angle oppoſé C.

Si vous voulez une analogie, qui commence par le ſinus total, ce qui eſt plus commode dans la pratique, au lieu des deux premiers termes de l'analogie precedente, ſçavoir du ſinus du complement du côté B C, & du ſinus total, mettez le ſinus total &, la ſecante du côté B C, qui ſont en même raiſon, par *Prop.* 21. *Chap.* 2. & alors vous aurez cette autre analogie,

Comme le ſinus total,

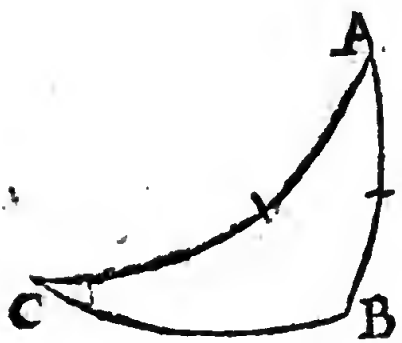
A la ſecante du côté B C;

Ainſi le ſinus du complement de l'angle A,
Au ſinus de l'angle C.

On connoiſtra l'eſpece de cet angle C, par celle de ſon coſté oppoſé AB, puis qu'ils ſont de même affection, par *Theor.* 10. ou bien par celle de l'hypotenuſe AC, parce que ſi l'hypotenuſe eſt moindre qu'un quart de cercle, l'angle C ſera de meſme affection que l'angle connu A, & de differente affection, ſi l'hypotenuſe eſt plus grande qu'un quart de cercle, par *Theor.* 11. la raiſon de cette ambiguité depend du *Theor.* 9.

PROBLEME III.

Connoiſſant l'hypotenuſe & un côté, trouver l'angle oppoſé à ce côté.



Suppoſons que du triangle ſpherique A B C, rectangle en B, on connoiſſe l'hypotenuſe AC, & le coſté AB. Pour trouver l'angle C oppoſé au coſté connu AB, on fera cette analogie,

Comme le ſinus de l'hypotenuſe AC,
Au ſinus total;
Ainſi le ſinus du côté AB,
Au ſinus de l'angle C.

La demonſtration en eſt évidente par *Theor.* 42.

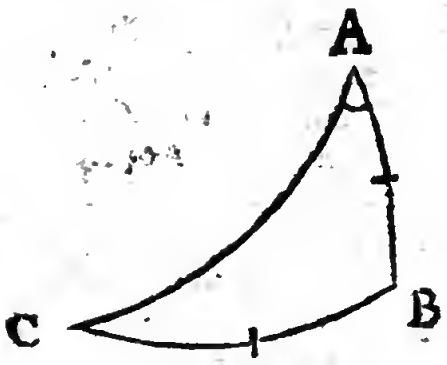
Si vous voulez une analogie, qui commence par le Sinus total, ce qui rendra le calcul plus aiſé, au lieu des deux premiers termes, ſçavoir du ſinus de l'hypotenuſe, & du ſinus total, mettrez le ſinus total, & la ſecante du complement de l'hypotenuſe, qui ſont en même raiſon, par *Prop.* 21. *Chap.* 2. & alors vous aurez cette autre analogie,

Comme le ſinus total,
A la ſecante du complement de l'hypotenuſe AC;
Ainſi le ſinus du côté AB,
Au ſinus de l'angle C.

Cet angle C ſera aigu, ſi ſon coſté oppoſé AB eſt moindre qu'un quart de cercle, & il ſera obtus, ſi le même coſté connu AB eſt plus grand qu'un quart de cercle, par *Theor.* 10.

PROBLEME IV.

Etant connus les deux côtez, trouver lequel on voudra des deux angles obliques.



Suppoſons que du triangle ſpherique ABC, rectangle en B, on connoiſſe les deux coſtez AB, BC. Pour trouver l'un des angles obliques A, C, comme A, faites cette analogie,

Comme le ſinus du côté AB,
Au ſinus total;
Ainſi la tangente du coſté BC,
A la tangente de l'angle A.

La demonſtration en eſt évidente par *Theor.* 20.

Si vous voulez une analogie, qui commence par le ſinus total, pour faciliter le calcul, mettez à la place des deux premiers termes, ſçavoir du ſinus du coſté AB, & du ſinus total, le ſinus total, & la ſecante du complement du coſté AB, qui ſont en même raiſon, par *Prop.* 21. *Chap.* 2. & alors vous aurez cette analogie,

Comme le ſinus total,
A la ſecante du complement du côté AB;
Ainſi la tangente du côté BC,
A la tangente de l'angle A.

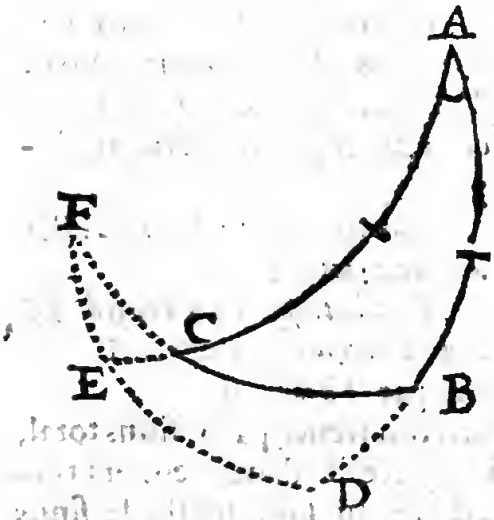
Ou bien mettez à la place des deux derniers termes, ſçavoir de la tangente du coſté BC, & de la tangente de l'angle A, la tangente du complemẽt de l'angle A, & la tangente du complement du coſté BC, qui ſont en même raiſon, *Prop.* 22. *Chap.* 2. & alors vous aurez cette autre analogie,

Comme le ſinus total,
Au ſinus du côté AB;
Ainſi la tangente du complement du côté BC,
A la tangente du complement de l'angle A.

Cet angle A ſera aigu, ſi ſon coſté oppoſé BC eſt moindre qu'un quart de cercle, & obtus, ſi le même coſté BC eſt plus grand qu'un quart de cercle, par *Theor.* 10.

PROBLEME V.

Connoissant l'hypotenuse & un côté, trouver l'angle qu'ils comprennent.



Supposons que du triangle spherique A B C, rectangle en B, on connoisse l'hypotenuse A C, & le costé A B. Pour trouver langle compris A, faites cette analogie,

Comme la tangente du complement du côté A B,

Au sinus total;

Ainsi la tangente du complement de l'hypotenuse A C,

Au sinus du complement de l'angle A.

Pour la demonstration, faites une construction semblable à celle du *Probl.* 1. & vous connoistrez par *Theor.* 20. que dans le triangle rectangle C E F, la tangente de l'angle F, ou de l'arc B D, complement du costé A B, est au sinus total; comme la tangente du costé C E, complement de l'hypotenuse A C, au sinus du costé E F, complement de l'arc D E, ou de l'angle A. Ce qu'il faloit demontrer.

Si vous voulez une analogie, qui commence par le sinus total, mettez à la place des deux premiers termes, sçavoir de la tangente du complement du costé A B, & du sinus total, le sinus total, & la tangente du costé A B, qui sont en même raison, par *Prop.* 21. *Chap.* 2. & alors vous aurez cette autre analogie,

Comme le sinus total,

A la tangente du costé A B;

Ainsi la tangente du complement de l'hypotenuse A C,

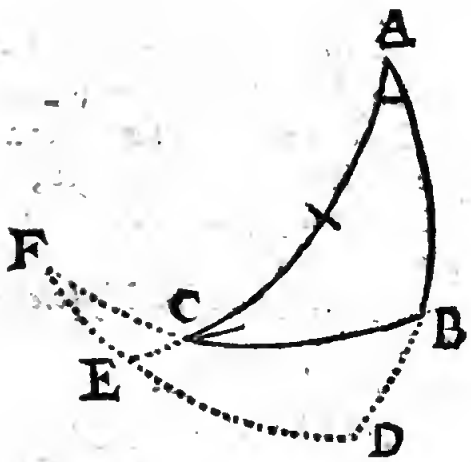
Au sinus du complement de l'angle A.

Cet angle A sera aigu, si l'hypotenuse A C, & le costé A B, qui sont connus, sont de même affection, parce que dans ce cas l'autre costé B C sera moindre qu'un quart de cercle, par *Theor.* 11. & que par *Theor.* 10. l'angle oppose A sera aigu; mais il sera

obtus, quand l'hypotenuſe & le coſté connu ſeront de differente affection, parce que pour lors le coſté BC oppoſé à l'angle A, ſera plus grand qu'un quart de cercle, & l'angle A, par conſequent obtus.

PROBLEME VI.

Connoiſſant l'hypotenuſe & un angle oblique, trouver l'autre angle oblique.



Suppoſons que du triangle ſpherique ABC, rectangle en B, on connoiſſe l'hypotenuſe AC, & l'angle oblique C. Pour trouver l'autre angle oblique A, faites cette ananalogie,

Comme le ſinus total,
Au ſinus du complement de l'hypotenuſe AC;
Ainſi la tangente de l'angle C,
A la tangente du complement de l'angle A.

Pour la demonſtration, faites une preparation ſemblable à celle du *Probl.* 1. & dans le triangle rectangle CEF, on connoitra, par *Theor.* 20. que le ſinus total eſt au ſinus du coſté CE, complement de l'hypotenuſe AC, comme la tangente de l'angle C, à la tangente du coſté oppoſé EF, complement de l'arc DE, ou de l'angle A. Ce qu'il faloit démontrer.

Si vous voulez une autre analogie, mettez à la place des deux premiers termes, ſçavoir du ſinus total, & du ſinus du complement de l'hypotenuſe AC, la ſecante de l'hypotenuſe AC, & le ſinus total, qui ſont en même raiſon, par *Prop.* 21. *Chap.* 2. & à la place des deux derniers termes, ſçavoir de la tangente de l'angle C, & de la tangente du complement de l'angle A, la tangente de l'angle A & la tangente du complement de l'angle C, qui ſont en même raiſon, par *Prop.* 22. *Chap.* 2. & alors vous aurez cette autre analogie.

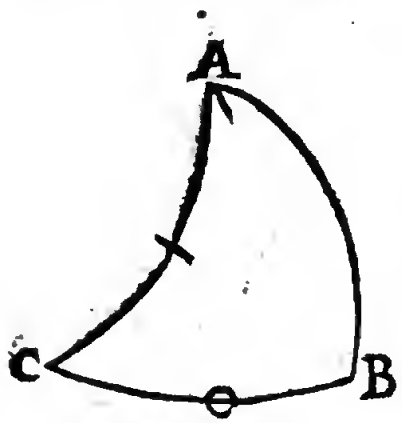
Comme le ſinus total
A la ſecante de l'hypotenuſe AC;

Ainſi la tangente du complement de l'angle C,
A la tangente de l'angle A.

Cet angle A ſera de même affection que l'angle connu C, lors que l'hypotenuſe A C ſera moindre qu'un quart de cercle, & de differente affection quand l'hypotenuſe A C ſera plus grande qu'un quart de cercle, par *Theor.* 11.

PROBLEME VII.

Connoiſſant l'hypotenuſe, & un angle oblique, trouver le côté oppoſé à cet angle.



Suppoſons que du triangle ſpherique ABC, rectangle en B, on connoiſſe l'hypotenuſe A C, & l'angle oblique A. Pour trouver le côté B C oppoſé à cet angle A, faites cette analogie,

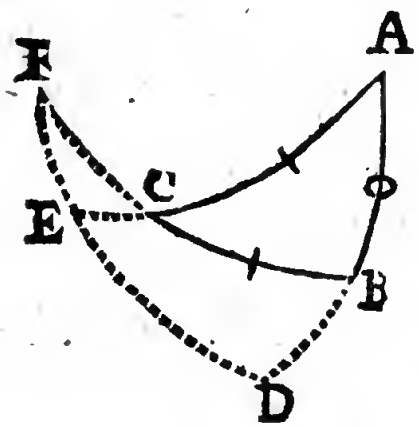
Comme le ſinus total,
Au ſinus de l'angle A;
Ainſi le ſinus de l'hypotenuſe AC,
Au ſinus du côté BC.

La demonſtration en eſt évidente par *Theor.* 19.

Le côté BC ſera moindre qu'un quart de cercle, ſi ſon angle oppoſé A eſt aigu, & plus grand qu'un quart de cercle ſi le même angle A eſt obtus, par *Theor.* 20.

PROBLEME VIII.

Connoiſſant l'hypotenuſe & un côté, trouver l'autre côté.



Suppoſons que du triangle ſpherique ABC, rectangle en B, on connoiſſe l'hypotenuſe A C, & le coſté B C. Pour trouver l'autre côté AB, faite cette analogie,

Comme le ſinus du complement du coſté BC,
Au ſinus Total;
Ainſi le ſinus du complement de l'hypotenuſe AC,
Au ſinus du complement du coſté AB.

Pour la demonſtration, on fera une conſtruction ſemblable à celle

à celle du *Probl.* 1. & dans le triangle rectangle CEF, on connoitra par *Theor.* 42. que le ſinus de l'arc CF, complement du côté BC, eſt au ſinus total ; comme le ſinus de l'arc CE, complement de l'hypotenuſe AC, au ſinus de l'angle oppoſé F, ou de l'arc BD, complement du coſté AB. Ce qu'il faloit demontrer.

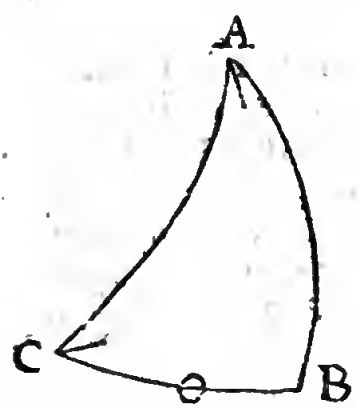
Si vous voulez une analogie, qui commence par le ſinus total, ce qui eſt plus commode dans la pratique, mettez à la place des deux premiers termes, ſçavoir du ſinus du complement du côté BC, & du ſinus total, le ſinus total, & la ſecante du coſté BC, qui ſont en même raiſon, par *Prop.* 21. *Chap.* 2. & alors vous aurez cette analogie,

Comme le ſinus total,
A la ſecante du coſté BC ;
Ainſi le ſinus du complement de l'hypotenuſe AC,
Au ſinus du complement du coſté AB.

Ce coſté AB ſera moindre qu'un quart de cercle, quand l'hypotenuſe AC, & le coſté BC, qui ſont connus, ſeront de même affection, & il ſera plus grand qu'un quart de cercle, quand l'hypotenuſe AC, & le coſté BC, ſeront de differente affection, par *Theor.* 11.

PROBLEME IX.

Connoiſſant les deux angles obliques, trouver lequel on voudra des deux coſtez.



Suppoſons que du triangle ſpherique ABC, rectangle en B, on connoiſſe les deux angles obliques A, C. Pour trouver l'un des deux coſtez AB, BC, comme BC, faites cette analogie,

Comme le ſinus de l'angle C,
Au ſinus total ;
Ainſi le ſinus du complement de l'angle A,
Au ſinus du complement du coſté BC.

La demonſtration en eſt évidente par *Probl.* 1.

Si vous voulez une analogie, qui commence par le ſinus total, mettez au lieu des deux premiers termes, ſçavoir du ſinus de

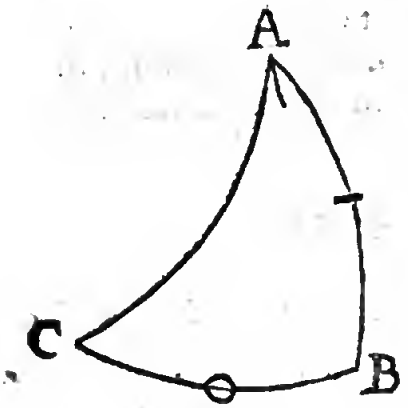
l'angle C, & du ſinus total, & le ſinus total, & la ſecante du complement de l'angle C, qui ſont en meſme raiſon, par *Prop.* 21. *Chap.* 2. & alors vous aurez cette autre analogie.

Comme le ſinus total,
A la ſecante du complement de l'angle C;
Ainſi le ſinus du complement de l'angle A,
Au ſinus du complement du coſté BC.

Ce coſté BC ſera moindre qu'un quart de cercle, ſi ſon angle oppoſé A eſt aigu, & plus grand qu'un quart de cercle, ſi le même angle A eſt obtus, par *Theor.* 10.

PROBLEME X.

Etant connu un angle obique, & le coſté adjacent, trouver l'autre coté oppoſé.



Suppoſons que du triangle Spherique ABC, rectangle en B, on connoiſſe l'angle A, & le coſté adjacent AB. Pour trouver l'autre coſté oppoſé BC, on fera cette analogie,

Comme le ſinus total,
Au ſinus du coſté AB;
Ainſi la tangente de l'angle A,
A la tangente du coté BC

La demonſtration en eſt évidente par *Theor.* 20.

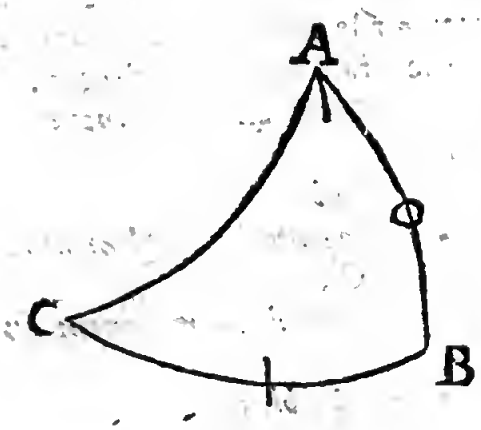
Si vous voulez une autre analogie, mettez à la place des deux premiers termes, ſçavoir du ſinus total, & du ſinus du coſté AB, la ſecante du complement du coſté AB, & le ſinus total, & à la place des deux derniers termes, ſçavoir de la tangente de l'angle A, & de la tangente du coſté BC, la tangente du complement du coſté BC, & la tangente du complement de l'angle A, qui ſont en même raiſon, par *Prop.* 21. *Chap.* 2. & alors vous aurez cette autre analogie,

Comme le ſinus total,
A la ſecante du complement du coſté AB;
Ainſi la tangente du complement de l'angle A,
A la tangente du complement du coſté BC,

Ce coſté BC ſera moindre qu un quart de cercle, ſi ſon angle oppoſé A eſt aigu, & il ſera plus grand qu'un quart de cercle, ſi le même angle A eſt obtus par *Theor* 10.

PROBLEME XI.

Etant connu un angle oblique, & le coſté oppoſé, trouver l'autre coſté adjacent.



Suppoſons que du triangle ſpherique A B C, rectangle en B, on connoiſſe l'angle A, & ſon coſté oppoſé BC. Pour trouver l'autre coſté adjacent AB, faites cette analogie,

Comme la tangente de l'angle A,
Au ſinus total;
Ainſi la tangente du coſté BC,
Au ſinus du coſté A B.

La demonſtration en eſt évidente par *Theor.* 20.

Si vous voulez une analogie, qui commence par le ſinus total, pour avoir un calcul plus aiſé, mettez à la place des deux premiers termes, ſçavoir de la tangente de l'angle A, & du ſinus total, le ſinus total, & la tangente du complement de l'angle A, qui ſont en même raiſon, par *Prop.* 21. *Chap.* 2. & alors vous aurez cette autre analogie,

Comme le Sinus total,
A la tangente du complement de l'angle A;
Ainſi la tangente du côté B C,
Au ſinus du coſté A B.

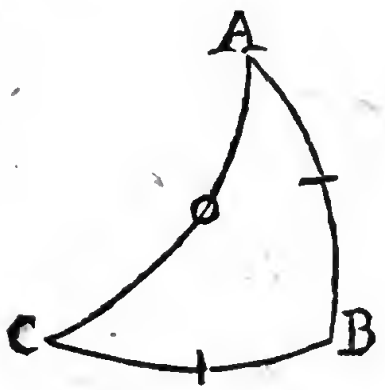
Ce côté AB ſera moindre qu'un quart de cercle, ſi l'hypotenuſe AC, & le coſté B C, ſont de même affection, & plus grand qu'un quart de cercle, s'ils ſont de differente affection, par *Theor.* 11. C'eſt pourquoy pour ſçavoir l'eſpece du coſté B A, il faut ſçavoir celle de l'hypotenuſe A C. Ou bien il faut ſçavoir l'eſpece de l'angle C, parce que celle de ſon côté oppoſé AB doit être la même, par *Theor.* 10.

La raiſon de l'ambiguité de ce Probleme qui convient auſſi au *Probl.* 2. eſt que par *Theor.* 9. on peut avoir deux triangles rectan-

qu'un quart de cercle, s'ils ſont de differente affection, par *Theor.* 11.

PROBLEME XIV.

Connoiſſant les deux coſtez, trouver l'hypotenuſe.



Suppoſons que du triangle ſpherique ABC, rectangle en B, on connoiſſe les deux coſtez AB, BC. Pour trouver l'hypotenuſe AC, faites cette analogie,

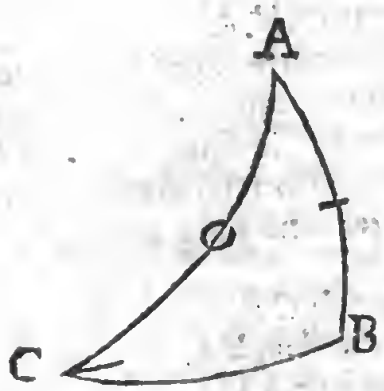
Comme le Sinus total,
Au Sinus du complement du coſté BC;
Ainſi le Sinus du complement du coſté AB,
Au Sinus du complement de l'hypotenuſe AC.

La demonſtration en eſt évidente par *Probl.* 8.

L'hypotenuſe AC ſera moindre qu'un quart de cercle, ſi les coſtez connus AB, BC, ſont de même affection, & plus grande qu'un quart de cercle, s'ils ſont de differente affection, par *Theor.* 11.

PROBLEME XV.

Etant connu un angle oblique, & le coſté oppoſé, trouver l'hypotenuſe.



Suppoſons que du triangle ſpherique ABC, rectangle en B, on connoiſſe l'angle C, & le coſté oppoſé AB. Pour trouver l'hypotenuſe AC, faites cette analogie,

Comme le Sinus de l'angle C,
Au Sinus total;
Ainſi le Sinus du coſté AB,
Au Sinus de l'hypotenuſe AC.

La demonſtration en eſt évidente par *Theor.* 19.

Si vous voulez une analogie, qui commence par le ſinus to-

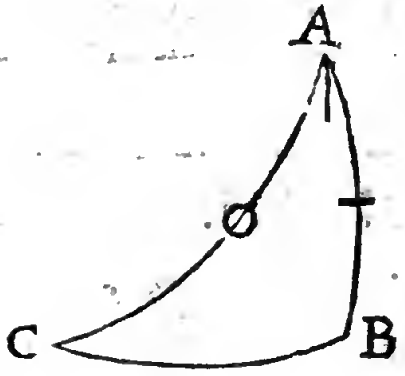
tal, mettez à la place des deux premiers termes, ſçavoir du ſinus de l'angle C, & du ſinus total, le ſinus total, & la ſecante du complement de l'angle C, qui ſont en même raiſon par *Prop.* 21. *Chap.* 2. & alors vous aurez cette autre analogie,

Comme le Sinus total,
A la ſecante du complement de l'angle C;
Ainſi le Sinus du coſté AB,
Au Sinus de l'hypotenuſe AC.

L'hypotenuſe A C peut-être moindre, ou plus grande qu'un quart de cercle, ſans changer l'angle donné C, ny le coſté donné AB, comme vous avez vû au *Theor.* 9. C'eſt pourquoy pour connoiſtre l'eſpece de l'hypotenuſe A C, on doit connoiſtre celle de l'angle A, ou celle du coſté BC. Car ſi l'angle A eſt de meſme eſpece avec l'angle connu C, l'hypotenuſe ſera moindre qu'un quart de cercle, & plus grande ſi ces deux angles ſont de differente eſpece, par *Coroll.* 1. *Theor.* 11. Que ſi le coſté B C eſt de même eſpece avec le coſté connu A B, l'hypotenuſe AC ſera moindre qu'un quart de cercle, & plus grande, ſi ces deux coſtez ſont de differente eſpece, par *Theor.* 11.

PROBLEME XVI.

Connoiſſant un angle oblique, & le coſté adjacent, trouver l'hypotenuſe.



Suppoſons que du triangle ſpherique ABC, rectangle en B, on connoiſſe l'angle A, & ſon côſté adjacent A B. Pour trouver l'hypotenuſe C A, on fera cette analogie,

Comme le Sinus total,
Au Sinus du complement de l'angle A;
Ainſi la tangente du complement du coſté AB,
A la tangente du complement de l'hypotenuſe A C.

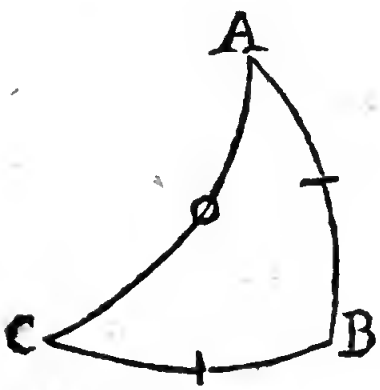
La demonſtration en eſt évidente par *Probl.* 12.

Si vous voulez une autre analogie, mettez à la place des deux premiers termes, ſçavoir du ſinus total, & du ſinus du com-

qu'un quart de cercle, s'ils ſont de differente affection, par *Theor.* 11.

PROBLEME XIV.

Connoiſſant les deux coſtez, trouver l'hypotenuſe.



Suppoſons que du triangle ſpherique ABC, rectangle en B, on connoiſſe les deux coſtez AB, BC. Pour trouver l'hypotenuſe AC, faites cette analogie,

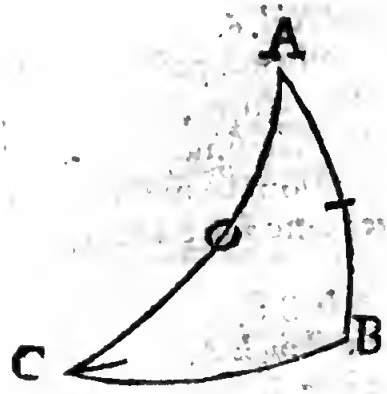
Comme le Sinus total,
Au Sinus du complement du coſté BC;
Ainſi le Sinus du complement du coſté AB,
Au Sinus du complement de l'hypotenuſe AC.

La demonſtration en eſt évidente par *Probl.* 8.

L'hypotenuſe AC ſera moindre qu'un quart de cercle, ſi les coſtez connus AB, BC, ſont de même affection, & plus grande qu'un quart de cercle, s'ils ſont de differente affection, par *Theor.* 11.

PROBLEME XV.

Etant connu un angle oblique, & le coſté oppoſé, trouver l'hypotenuſe.



Suppoſons que du triangle ſpherique ABC, rectangle en B, on connoiſſe l'angle C, & le coſté oppoſé AB. Pour trouver l'hypotenuſe AC, faites cette analogie,

Comme le Sinus de l'angle C,
Au Sinus total;
Ainſi le Sinus du coſté AB,
Au Sinus de l'hypotenuſe AC.

La demonſtration en eſt évidente par *Theor.* 19.

Si vous voulez une analogie, qui commence par le ſinus to-

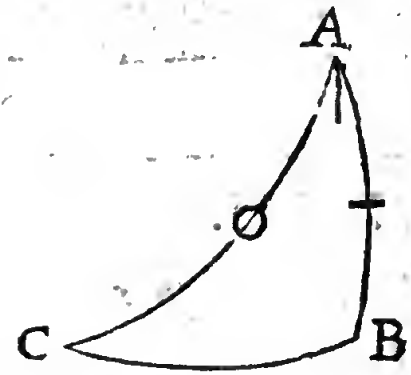
tal, mettez à la place des deux premiers termes, ſçavoir du ſinus de l'angle C, & du ſinus total, le ſinus total, & la ſecante du complement de l'angle C, qui ſont en même raiſon par *Prop.* 21. *Chap.* 2. & alors vous aurez cette autre analogie,

Comme le Sinus total,
A la ſecante du complement de l'angle C;
Ainſi le Sinus du coſté AB,
Au Sinus de l'hypotenuſe AC.

L'hypotenuſe AC peut être moindre, ou plus grande qu'un quart de cercle, ſans changer l'angle donné C, ny le coſté donné AB, comme vous avez vû au *Theor.* 9. C'eſt pourquoy pour connoiſtre l'eſpece de l'hypotenuſe AC, on doit connoiſtre celle de l'angle A, ou celle du coſté BC. Car ſi l'angle A eſt de meſme eſpece avec l'angle connu C, l'hypotenuſe ſera moindre qu'un quart de cercle, & plus grande ſi ces deux angles ſont de differente eſpece, par *Coroll.* 1. *Theor.* 11. Que ſi le coſté BC eſt de même eſpece avec le coſté connu AB, l'hypotenuſe AC ſera moindre qu'un quart de cercle, & plus grande, ſi ces deux coſtez ſont de differente eſpece, par *Theor.* 11.

PROBLEME XVI.

Connoiſſant un angle oblique, & le coſté adjacent, trouver l'hypotenuſe.



Suppoſons que du triangle ſpherique ABC, rectangle en B, on connoiſſe l'angle A, & ſon cô-ſté adjacent AB. Pour trouver l'hypotenuſe CA, on fera cette analogie,

Comme le Sinus total,
Au Sinus du complement de l'angle A;
Ainſi la tangente du complement du coſté AB,
A la tangente du complement de l'hypotenuſe AC.

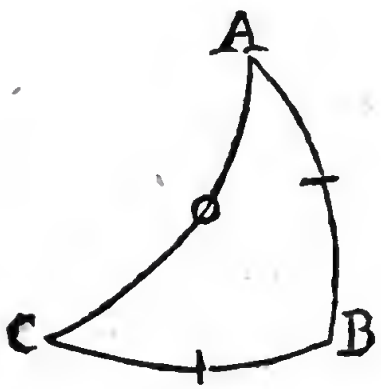
La demonſtration en eſt évidente par *Probl.* 12.

Si vous voulez une autre analogie, mettez à la place des deux premiers termes, ſçavoir du ſinus total, & du ſinus du com-

qu'un quart de cercle, s'ils ſont de differente affection, par *Theor.* 11.

PROBLEME XIV.

Connoiſſant les deux coſtez, trouver l'hypotenuſe.



Suppoſons que du triangle ſpherique ABC, rectangle en B, on connoiſſe les deux coſtez AB, BC. Pour trouver l'hypotenuſe AC, faites cette analogie,

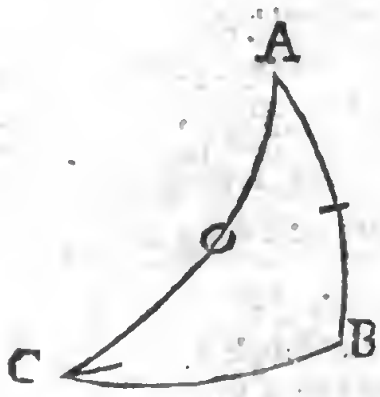
Comme le Sinus total,
Au Sinus du complement du coſté BC;
Ainſi le Sinus du complement du coſté AB,
Au Sinus du complement de l'hypotenuſe AC.

La demonſtration en eſt évidente par *Probl.* 8.

L'hypotenuſe AC ſera moindre qu'un quart de cercle, ſi les coſtez connus AB, BC, ſont de même affection, & plus grande qu'un quart de cercle, s'ils ſont de differente affection, par *Theor.* 11.

PROBLEME XV.

Etant connu un angle oblique, & le coſté oppoſé, trouver l'hypotenuſe.



Suppoſons que du triangle ſpherique ABC, rectangle en B, on connoiſſe l'angle C, & le coſté oppoſé AB. Pour trouver l'hypotenuſe AC, faites cette analogie;

Comme le Sinus de l'angle C,
Au Sinus total;
Ainſi le Sinus du coſté AB,
Au Sinus de l'hypotenuſe AC.

La demonſtration en eſt évidente par *Theor.* 19.

Si vous voulez une analogie, qui commence par le ſinus to-

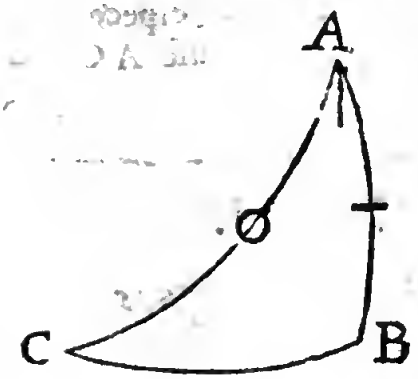
tal, mettez à la place des deux premiers termes, ſçavoir du ſinus de l'angle C, & du ſinus total, le ſinus total, & la ſecante du complement de l'angle C, qui ſont en même raiſon par *Prop.* 21. *Chap.* 2. & alors vous aurez cette autre analogie,

Comme le Sinus total,
A la ſecante du complement de l'angle C;
Ainſi le Sinus du coſté AB,
Au Sinus de l'hypotenuſe AC.

L'hypotenuſe AC peut être moindre, ou plus grande qu'un quart de cercle, ſans changer l'angle donné C, ny le coſté donné AB, comme vous avez vû au *Theor.* 9. C'eſt pourquoy pour connoiſtre l'eſpece de l'hypotenuſe AC, on doit connoiſtre celle de l'angle A, ou celle du coſté BC. Car ſi l'angle A eſt de meſme eſpece avec l'angle connu C, l'hypotenuſe ſera moindre qu'un quart de cercle, & plus grande ſi ces deux angles ſont de differente eſpece, par *Coroll.* 1. *Theor.* 11. Que ſi le coſté BC eſt de même eſpece avec le coſté connu AB, l'hypotenuſe AC ſera moindre qu'un quart de cercle, & plus grande, ſi ces deux coſtez ſont de differente eſpece, par *Theor.* 11.

PROBLEME XVI.

Connoiſſant un angle oblique, & le coſté adjacent, trouver l'hypotenuſe.



Suppoſons que du triangle ſpherique ABC, rectangle en B, on connoiſſe l'angle A, & ſon côſté adjacent AB. Pour trouver l'hypotenuſe CA, on fera cette analogie,

Comme le Sinus total,
Au Sinus du complement de l'angle A;
Ainſi la tangente du complement du coſté AB,
A la tangente du complement de l'hypotenuſe AC.

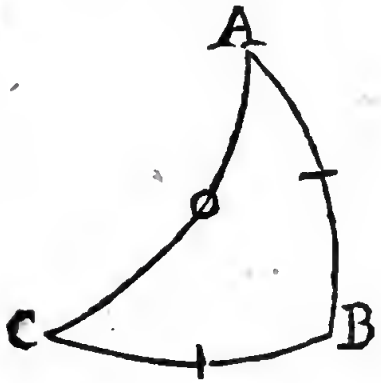
La demonſtration en eſt évidente par *Probl.* 12.

Si vous voulez une autre analogie, mettez à la place des deux premiers termes, ſçavoir du ſinus total, & du ſinus du com-

qu'un quart de cercle; s'ils ſont de differente affection, par *Theor.* 11.

PROBLEME XIV.

Connoiſſant les deux coſtez, trouver l'hypotenuſe.



Suppoſons que du triangle ſpherique ABC, rectangle en B, on connoiſſe les deux coſtez AB, BC. Pour trouver l'hypotenuſe AC, faites cette analogie,

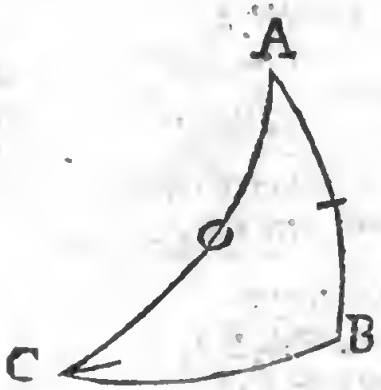
Comme le Sinus total,
Au Sinus du complement du coſté BC;
Ainſi le Sinus du complement du coſté AB,
Au Sinus du complement de l'hypotenuſe AC.

La demonſtration en eſt évidente par *Probl.* 8.

L'hypotenuſe AC ſera moindre qu'un quart de cercle, ſi les coſtez connus AB, BC, ſont de même affection, & plus grande qu'un quart de cercle, s'ils ſont de differente affection, par *Theor.* 11.

PROBLEME XV.

Etant connu un angle oblique, & le coſté oppoſé, trouver l'hypotenuſe.



Suppoſons que du triangle ſpherique ABC, rectangle en B, on connoiſſe l'angle C, & le coſté oppoſé AB. Pour trouver l'hypotenuſe AC, faites cette analogie,

Comme le Sinus de l'angle C,
Au Sinus total;
Ainſi le Sinus du coſté AB,
Au Sinus de l'hypotenuſe AC.

La demonſtration en eſt évidente par *Theor.* 19.

Si vous voulez une analogie, qui commence par le ſinus to-

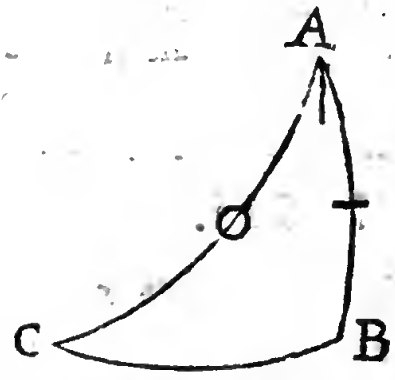
tal, mettez à la place des deux premiers termes, ſçavoir du ſinus de l'angle C, & du ſinus total, le ſinus total, & la ſecante du complement de l'angle C, qui ſont en même raiſon par *Prop.* 21. *Chap.* 2. & alors vous aurez cette autre analogie,

Comme le Sinus total,
A la ſecante du complement de l'angle C ;
Ainſi le Sinus du coſté AB ;
Au Sinus de l'hypotenuſe AC.

L'hypotenuſe A C peut être moindre, ou plus grande qu'un quart de cercle, ſans changer l'angle donné C, ny le coſté donné AB, comme vous avez vû au *Theor.* 9. C'eſt pourquoy pour connoiſtre l'eſpece de l'hypotenuſe A C, on doit connoiſtre celle de l'angle A, ou celle du coſté BC. Car ſi l'angle A eſt de meſme eſpece avec l'angle connu C, l'hypotenuſe ſera moindre qu'un quart de cercle, & plus grande ſi ces deux angles ſont de differente eſpece, par *Coroll.* 1. *Theor.* 11. Que ſi le coſté B C eſt de même eſpece avec le coſté connu A B, l'hypotenuſe AC ſera moindre qu'un quart de cercle, & plus grande, ſi ces deux coſtez ſont de differente eſpece, par *Theor.* 11.

PROBLEME XVI.

Connoiſſant un angle oblique, & le coſté adjacent, trouver l'hypotenuſe.



Suppoſons que du triangle ſpherique ABC, rectangle en B, on connoiſſe l'angle A, & ſon cô-ſté adjacent A B. Pour trouver l'hypotenuſe C A, on fera cette analogie,

Comme le Sinus total,
Au Sinus du complement de l'angle A ;
Ainſi la tangente du complement du coſté AB,
A la tangente du complement de l'hypotenuſe A C.

La demonſtration en eſt évidente par *Probl.* 12.

Si vous voulez une autre analogie, mettez à la place des deux premiers termes, ſçavoir du ſinus total, & du ſinus du com-

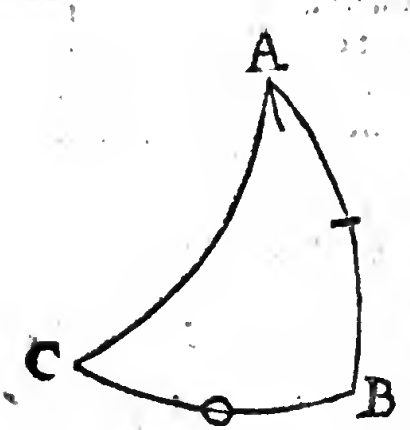
l'angle C, & du ſinus total, & le ſinus total, & la ſecante du complement de l'angle C, qui ſont en meſme raiſon, par *Prop.* 21. *Chap.* 2. & alors vous aurez cette autre analogie.

Comme le ſinus total,
A la ſecante du complement de l'angle C;
Ainſi le ſinus du complement de l'angle A,
Au ſinus du complement du coſté BC.

Ce coſté BC ſera moindre qu'un quart de cercle, ſi ſon angle oppoſé A eſt aigu, & plus grand qu'un quart de cercle, ſi le même angle A eſt obtus, par *Theor.* 10.

PROBLEME X.

Etant connu un angle obique, & le coſté adjacent, trouver l'autre coté oppoſé.



Suppoſons que du triangle Spherique ABC, rectangle en B, on connoiſſe l'angle A, & le coſté adjacent A B. Pour trouver l'autre coſté oppoſé B C, on fera cette analogie,

Comme le ſinus total,
Au ſinus du coſté AB;
Ainſi la tangente de l'angle A,
A la tangente du coté BC

La demonſtration en eſt évidente par *Theor.* 20.

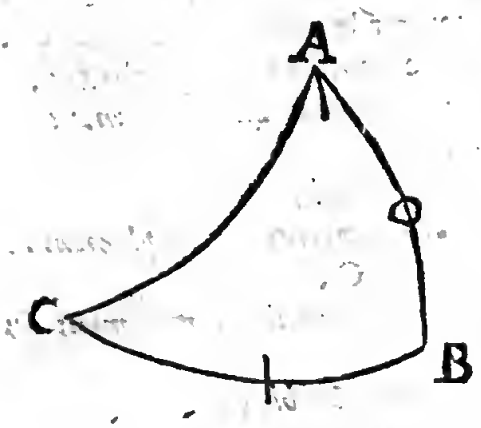
Si vous voulez une autre analogie, mettez à la place des deux premiers termes, ſçavoir du ſinus total, & du ſinus du coſté AB, la ſecante du complement du coſté AB, & le ſinus total, & à la place des deux derniers termes, ſçavoir de la tangente de l'angle A, & de la tangente du coſté BC, la tangente du complement du coſté BC, & la tangente du complement de l'angle A, qui ſont en même raiſon, par *Prop.* 21. *Chap.* 2. & alors vous aurez cette autre analogie,

Comme le ſinus total,
A la ſecante du complement du coſté A B;
Ainſi la tangente du complement de l'angle A,
A la tangente du complement du coſté B C,

Ce coſté BC ſera moindre qu un quart de cercle, ſi ſon angle oppoſé A eſt aigu, & il ſera plus grand qu'un quart de cercle, ſi le même angle A eſt obtus par *Theor* 10.

Probleme XI.

Etant connu un angle oblique, & le coſté oppoſé, trouver l'autre coſté adjacent.



Suppoſons que du triangle ſpherique A B C, rectangle en B, on connoiſſe l'angle A, & ſon coſté oppoſé BC. Pour trouver l'autre coſté adjacent AB, faites cette analogie,

Comme la tangente de l'angle A,
Au ſinus total;
Ainſi la tangente du coſté BC,
Au ſinus du coſté AB.

La demonſtration en eſt évidente par *Theor.* 20.

Si vous voulez une analogie, qui commence par le ſinus total, pour avoir un calcul plus aiſé, mettez à la place des deux premiers termes, ſçavoir de la tangente de l'angle A, & du ſinus total, le ſinus total, & la tangente du complement de l'angle A, qui ſont en même raiſon, par *Prop.* 21. *Chap.* 2, & alors vous aurez cette autre analogie,

Comme le Sinus total,
A la tangente du complement de l'angle A;
Ainſi la tangente du côté BC,
Au ſinus du coſté AB.

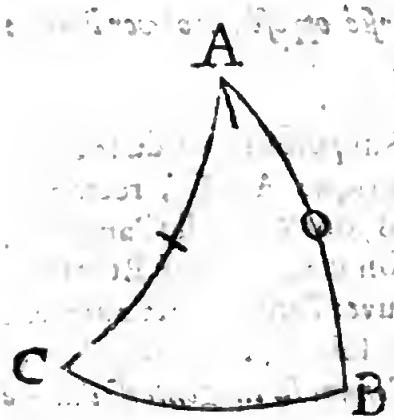
Ce côté AB ſera moindre qu'un quart de cercle, ſi l'hypotenuſe AC, & le coſté BC, ſont de même affection, & plus grand qu'un quart de cercle, s'ils ſont de differente affection, par *Theor.* 11. C'eſt pourquoy pour ſçavoir l'eſpece du coſté BA, il faut ſçavoir celle de l'hypotenuſe AC. Ou bien il faut ſçavoir l'eſpece de l'angle C, parce que celle de ſon côté oppoſé AB doit être la même, par *Theor.* 10.

La raiſon de l'ambiguité de ce Probleme qui convient auſſi au *Probl.* 2. eſt que par *Theor.* 9. on peut avoir deux triangles rectan-

gles differens, qui auront un costé égal, & l'angle opposé à ce costé égal, aussi égal.

PROBLEME XII.

Connoissant l'hypotenuse, & un angle oblique, trouver le costé adjacent à cet angle.



Supposons que du triangle Spherique ABC, rectangle en B, on connoisse l'hypotenuse AC, & l'angle A. Pour trouver le costé AB, adjacent à cet angle, faites cette analogie,

Comme le Sinus du complement de l'angle A,

Au Sinus Total;

Ainsi la tangente du complement de l'hypotenuse AC,

A *la tangente du complement du côté* AB.

La demonstration en est évidente par *Frobl.* 5.

Si vous voulez une analogie, qui commence par le sinus total, mettez à la place des deux premiers termes, sçavoir du sinus du complement de l'angle A, & du sinus total, le sinus total, & la secante de l'angle A, qui sont en mesme raison par *Prop.* 21. *Chap.* 2. & alors vous aurez cette analogie,

Comme le Sinus total,

A *la secante de l'angle* A;

Ainsi la tangente du complement de l'hypotenuse AC,

A *la tangente du complement du côté* AB.

Ou bien mettez à la place des deux derniers termes, Sçavoir de la tangente du complement de l'hypotenuse AC, & de la tangente du complement du costé AB, la tangente du costé AB, & la tangente de l'hypotenuse AC, qui sont en même raison, par *Prop.* 22. *Chap.* 2. pour avoir cette autre analogie,

Comme le Sinus total,

Au Sinus du complement de l'angle A,

Ainsi la tangente de l'hypotenuse AC,

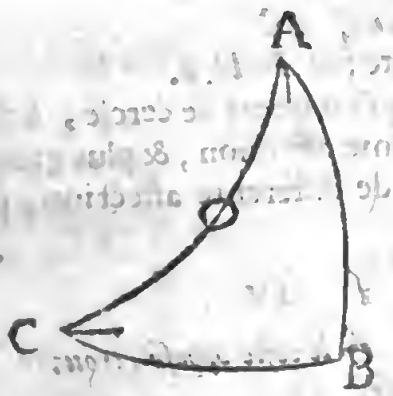
A *la tangente du costé* AB.

Ce costé AB sera moindre qu'un quart de cercle, si l'hypotenuse, AC, & l'angle connu A, sont chacun moindre qu'un quart de

cercle, parce que dans ce cas l'angle C ſera auſſi moindre qu'un quart de cercle, par *Theor.* 11. & que par *Theor.* 10. ſon coſté oppoſé AB ſera moindre qu'un quart de cercle. Mais le coſté AB ſera plus grand qu'un quart de cercle, ſi l'hypotenuſe AC eſt plus grande qu'un quart de cercle, & l'angle connu A aigu, parce que dans ce cas l'angle C ſera obtus, par *Theor.* 11. & que par *Theor.* 10. ſon coſté oppoſé AB ſera plus grand qu'un quart de cercle. Ce même coſté AB ſera encore plus grand qu'un quart de cercle, ſi l'hypotenuſe AC eſt moindre qu'un quart de cercle & l'angle A obtus, parce que dans ce cas l'angle C ſera auſſi obtus, par *Theor.* 11. & que par *Theor.* 10. ſon coſté oppoſé AB ſera plus grand qu'un quart de cercle.

PROBLEME XIII.

Connoiſſant les deux angles obliques, trouver l'hypotenuſe.



Suppoſons que du triangle ſpherique ABC, rectangle en B, on connoiſſe les deux angles obliques A, C. Pour trouver l'hypotenuſe AC, faites cette analogie,

Comme la tangente de l'angle C,
Au Sinus total;
Ainſi la tangente du complement de l'angle A,
Au Sinus du complement de l'hypotenuſe AC.

La demonſtration en eſt évidente par *Probl.* 6.

Si vous voulez une analogie, qui commence par le ſinus total, mettez à la place des deux premiers termes, ſçavoir de la tangente de l'angle C, & du ſinus total, le ſinus total, & la tangente du complement de l'angle C, qui ſont en même raiſon, par *Prop.* 21. *Chap.* 2. & alors vous aurez cette autre analogie,

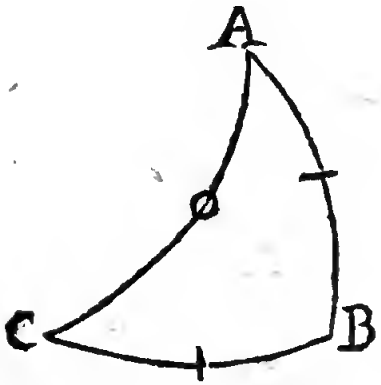
Comme le Sinus total,
A la tangente du complement de l'angle C;
Ainſi la tangente du complement de l'angle A,
Au Sinus du complement de l'hypotenuſe AC.

L'hypotenuſe AC ſera moindre qu'un quart de cercle, ſi les angles connus A, C, ſont de même affection, & plus grande

qu'un quart de cercle, s'ils ſont de differente affection, par *Theor.* 11.

PROBLEME XIV.

Connoiſſant les deux coſtez, trouver l'hypotenuſe.



Suppoſons que du triangle ſpherique ABC, rectangle en B, on connoiſſe les deux coſtez AB, BC. Pour trouver l'hypotenuſe AC, faites cette analogie,

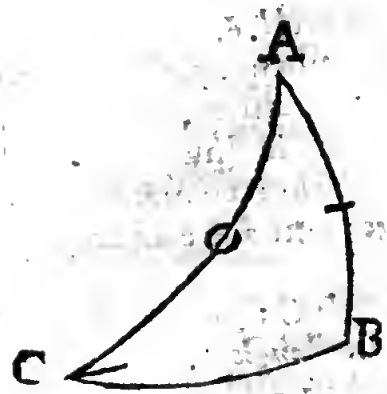
Comme le Sinus total,
Au Sinus du complement du coſté BC;
Ainſi le Sinus du complement du coſté AB,
Au Sinus du complement de l'hypotenuſe AC.

La demonſtration en eſt évidente par *Probl.* 8.

L'hypotenuſe AC ſera moindre qu'un quart de cercle, ſi les coſtez connus AB, BC, ſont de même affection, & plus grande qu'un quart de cercle, s'ils ſont de differente affection, par *Theor.* 11.

PROBLEME XV.

Etant connu un angle oblique, & le coſté oppoſé, trouver l'hypotenuſe.



Suppoſons que du triangle ſpherique ABC, rectangle en B, on connoiſſe l'angle C, & le coſté oppoſé AB. Pour trouver l'hypotenuſe AC, faites cette analogie,

Comme le Sinus de l'angle C,
Au Sinus total;
Ainſi le Sinus du coſté AB,
Au Sinus de l'hypotenuſe AC.

La demonſtration en eſt évidente par *Theor.* 19.

Si vous voulez une analogie, qui commence par le ſinus to-

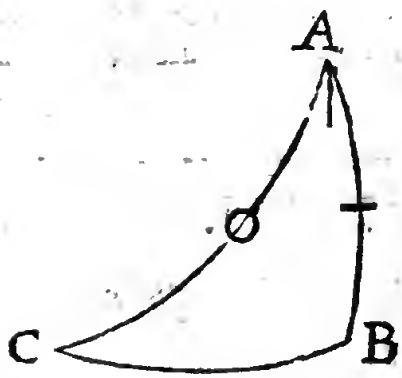
tal, mettez à la place des deux premiers termes, ſçavoir du ſinus de l'angle C, & du ſinus total, le ſinus total, & la ſecante du complement de l'angle C, qui ſont en même raiſon par *Prop.* 21. *Chap.* 2. & alors vous aurez cette autre analogie,

Comme le Sinus total,
A la ſecante du complement de l'angle C;
Ainſi le Sinus du coſté AB,
Au Sinus de l'hypotenuſe AC.

L'hypotenuſe A C peut-être moindre, ou plus grande qu'un quart de cercle, ſans changer l'angle donné C, ny le coſté donné AB, comme vous avez vû au *Theor.* 9. C'eſt pourquoy pour connoiſtre l'eſpece de l'hypotenuſe A C, on doit connoiſtre celle de l'angle A, ou celle du coſté BC. Car ſi l'angle A eſt de meſme eſpece avec l'angle connu C, l'hypotenuſe ſera moindre qu'un quart de cercle, & plus grande ſi ces deux angles ſont de differente eſpece, par *Coroll.* 1. *Theor.* 11. Que ſi le coſté B C eſt de même eſpece avec le coſté connu A B, l'hypotenuſe AC ſera moindre qu'un quart de cercle, & plus grande, ſi ces deux coſtez ſont de differente eſpece, par *Theor.* 11.

PROBLEME XVI.

Connoiſſant un angle oblique, & le coſté adjacent, trouver l'hypotenuſe.



Suppoſons que du triangle ſpherique ABC, rectangle en B, on connoiſſe l'angle A, & ſon cô-ſté adjacent A B. Pour trouver l'hypotenuſe C A, on fera cette analogie,

Comme le Sinus total,
Au Sinus du complement de l'angle A;
Ainſi la tangente du complement du coſté AB,
A la tangente du complement de l'hypotenuſe A C.

La demonſtration en eſt évidente par *Probl.* 12.

Si vous voulez une autre analogie, mettez à la place des deux premiers termes, ſçavoir du ſinus total, & du ſinus du com-

plement de l'angle A, la ſecante de l'angle A, & le ſinus total, qui ſont en meſme raiſon, par *Prop.* 21. *Chap.* 2. & à la place des deux derniers termes, ſçavoir de la tangente du complement du coſté A B, & de la tangente du complement de l'hypotenuſe A C, la tangente de l hypotenuſe A C, & la tangente du coſté AB, qui ſont en même raiſon par *Prop.* 21. *Chap.* 2. pour avoir cette autre analogie.

Comme le Sinus total,
A la ſecante de l'angle A;
Ainſi la tangente du coſté A B,
A *la tangente de l'hypotenuſe* A C.

L'hypotenuſe A C ſera moindre qu'un quart de cercle, lors que le coſté connu AB ſera moindre qu'un quart de cercle, & l'angle connu A aigu, parce que dans ce cas ſon coſté oppoſé A B ſera auſſi moindre qu'un quart de cercle, par *Theor.* 10. & que par *Theor.* 11. l'hypotenuſe AC doit eſtre moindre qu un quart de cercle, où lorſque le coſté connu AB ſera plus grand qu'un quart de cercle, & l'angle connu A, obtus, parce que dans ce cas ſon coſté oppoſé B C ſera plus grand qu'un quart de cercle, par *Theor.* 10. & que par *Theor.* 11. l'hypotenuſe AC doit eſtre moindre qu'un quart de cercle. Mais elle ſera plus grande qu'un quart de cercle, lors que le coſté connu A B ſera moindre qu'un quart de cercle, & l'angle connu A obtus, ou lorſque le coſté connu A B ſera plus grand qu'un quart de cercle, & l'angle connu A aigu, parce que dans ces deux cas les coſtez A B, B C, ſe rencontreront de differente eſpece, par *Theor.* 10. ce qui fait que par *Theor.* 11. l'hypotenuſe A C ſera ſera plus grande qu'un quart de cercle.

SECTION III.

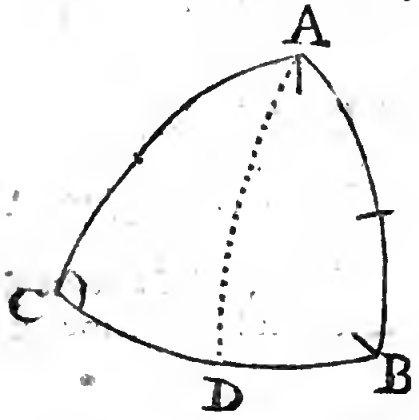
Du Calcul des Triangles Spheriques obliquangles.

Nous chercherons icy premierement les angles, & en ſuite les côtez, comme dans le Chapitre precedent. Or comme le calcul eſt toûjours le meſme, ſoit que la perpendiculaire tombe en dedans ou en dehors du triangle, nous nous contenterons d'un triangle, où la perpendiculaire tombe en dedans.

PROBLEME

PROBLEME I.

Connoiſſant deux angles, & le coſté d'entre-deux, trouver le troiſiéme angle.



Suppoſons que du triangle Spherique A B C, on connoiſſe les angles A & B, & le coſté compris A B; Pour trouver le troiſiéme angle C; tirez d'un des angles connus comme de A, ſur ſon coſté oppoſé BC, la perpendiculaire AD, & faites ces deux analogies,

Comme le Sinus total,
Au Sinus du complement du côſté A B;
Ainſi la Tangente de l'angle B,
A la tangente du complement de l'angle B A D.

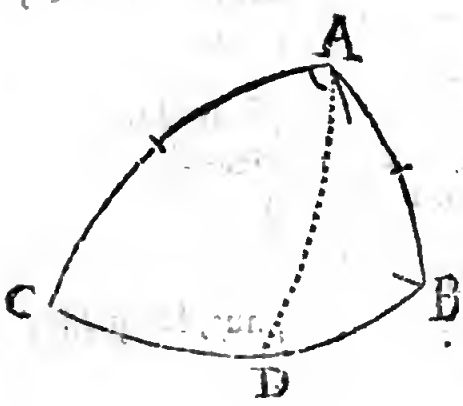
L'angle BAD étant connu, l'angle C A D ſera auſſi connu.

Comme le Sinus de l'angle B A D,
Au Sinus de l'angle C A D;
Ainſi le Sinus du complement de l'angle B,
Au Sinus du complement de *l'angle C.*

La demonſtration de la premiere analogie eſt évidente par le *Probl.* 6. de la ſection precedente, & celle de la ſeconde analogie eſt manifeſte par *Theor.* 24.

PROBLEME II.

Connoiſſant deux coſtez, & un angle oppoſé, trouver l'angle compris.



Suppoſons que du Triangle Sperique ABC, on connoiſſe les deux coſtez A B, AC, & l'angle B oppoſé au coſté connu AC. Pour trouver l'angle compris A, tirez de cet angle A, ſur ſon coſté oppoſé B C, la perpendiculaire A D, & faites ces deux analogies,

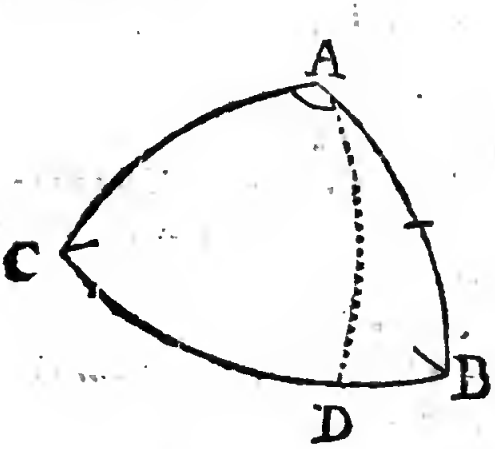
Comme le Sinus total,
Au Sinus du complement du coſté A B;
Ainſi la tangente de l'angle B,
A la tangente du complement de l'angle B A D.
Comme la tangente du coſté A C,
A la tangente du coſté A B;
Ainſi le Sinus du complement de l'angle B A D,
Au Sinus du complement de l'angle C A D.

Les angles B A D, C A D, eſtant ainſi connus, l'angle C A B ſera auſſi connu.

La demonſtration de la premiere analogie, eſt évidente par le *Probl.* 6. de la ſection precedente, & celle de la deuxiéme analogie eſt manifeſte par *Theor.* 25.

PROBLEME III.

Connoiſſant deux angles, & un coſté oppoſé, trouver le troiſiéme angle.



Suppoſons que du triangle Spherique A B C, on connoiſſe les deux angles B, C, & le coſté A B oppoſé à l'angle connu C. Pour trouver le troiſiéme angle A, faites-en tomber ſur ſon coſté oppoſé B C, la perpendiculaire A D, & faites ces deux analogies,

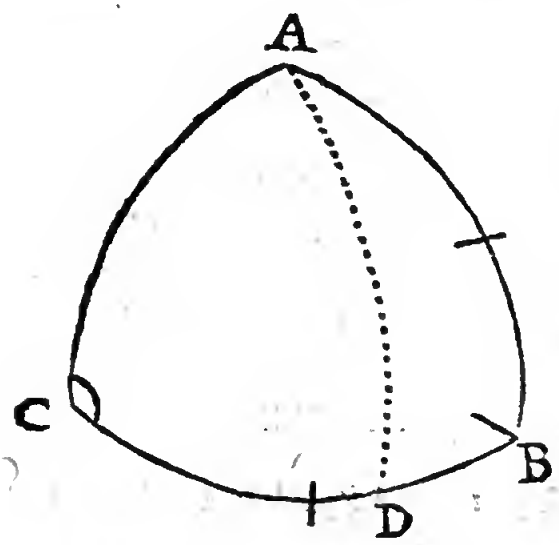
Comme le Sinus total,
Au Sinus du complement du côté A B;
Ainſi la Tangente de l'angle B,
A la Tangente du complement de l'angle B A D.
Comme le Sinus du complement de l'angle B,
Au Sinus du complement de l'angle C;
Ainſi le Sinus de l'angle B A D,
Au Sinus de l'angle C A D.

Les angles B A D, C A D, eſtant ainſi connus, l'angle B A C ſera auſſi connu.

La demonſtration de la premiere analogie eſt évidente par le *Probl.* 6 de la ſection precedente, & celle de la deuxiéme analogie eſt manifeſte par *Theor.* 24.

PROBLEME IV.

Connoiſſant deux coſtez, & l'angle compris, trouver l'un des deux autres angles.



Suppoſons que du triangle ſpherique ABC, on connoiſſe les coſtez AB, BC, & l'angle B, qu'ils comprennent. Pour trouver l'un des deux autres angles A, C, comme C, tirez de l'autre angle A, ſur ſon côté oppoſé B C, la perpendiculaire A D, & faites ces deux analogies,

Comme le Sinus total,
Au Sinus du complement de l'angle B;
Ainſi la tangente du coſté A B,
A la tangente du ſegment B D.

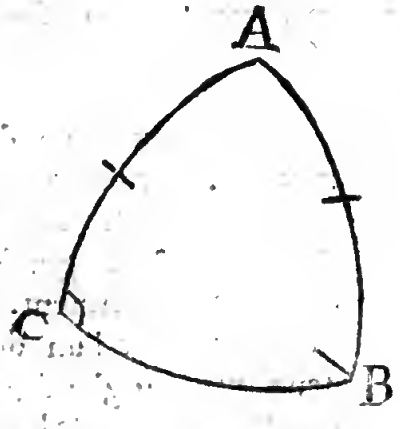
Le Segment BD eſtant ainſi connu, le ſegment C D ſera auſſi connu.

Comme le Sinus du Segment C D,
Au Sinus du ſegment B D;
Ainſi la tangente de l'angle B,
A la tangente de l'angle C.

La demonſtration de la premiere analogie eſt évidente par le *Probl.* 12. de la Section precedente, & celle de la deuxiéme analogie eſt manifeſte par *Theor.* 21.

PROBLEME V.

Connoissant deux costez, & un angle opposé, trouver l'autre angle opposé.



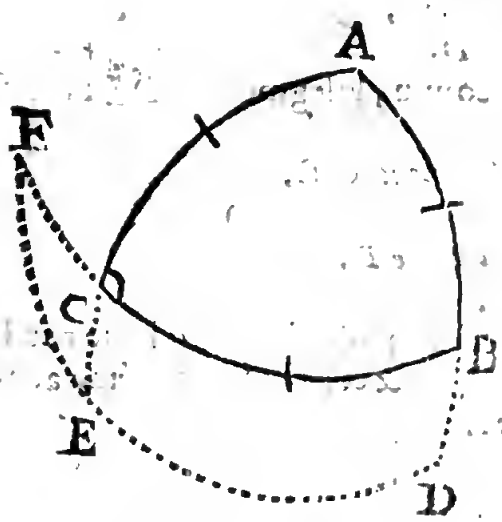
Supposons que du triangle spherique A B C, on connoisse les deux côtez AB, AC, & l'angle B opposé au costé connu AC. Pour trouver l'angle C opposé à l'autre costé connu AB, faites cette analogie,

Comme le Sinus du côté AC,
Au Sinus de l'angle B;
Ainsi le Sinus du côté AB,
Au Sinus de langle C.

La demonstration en est évidente par *Theor.* 19.

PROBLEME VI.

Etant connus les trois costez, trouver lequel on voudra des angles.



Pour trouver par exemple l'angle C, du triangle spherique ABC, dont les trois costez sont supposez connus, décrivez de l'angle A, comme pole, l'arc de grand cercle D E, qui coupe les costez prolongez aux poins D, F, F, & faites ces deux analogies.

Comme la difference des Sinus du complement des côtez A B, A C,
A la somme des mêmes Sinus;
Ainsi la tangente de la moitié du costé B C,

A la tangente de la moitié de la ſomme des arcs BF, CF.

Si de la moitié de la ſomme des arcs BF, CF, qui vient d'être connuë par la precedente analogie, on oſte la moitié du coſté BC, qui eſt leur difference, on aura le petit arc C F.

Comme le Sinus total,
A la tangente du complement du coſté A C;
Ainſi la tangente du complement de l'arc CF,
Au Sinus du complement de l'angle C.

Pour demontrer la premiere analogie, on conſiderera que dans le triangle FDB, rectangle en D, le ſinus total eſt au ſinus de l'angle F, comme le ſinus du coſté BF, au ſinus du côté BD par *Theor.* 19. & que dans le triangle FEC, rectangle en E, le ſinus total eſt au ſinus du même angle F, comme le ſinus du côté C F, au ſinus du coſté CE. C'eſt pourquoy le ſinus du coſté BF, ſera au ſinus du coſté BD, comme le ſinus du coſté CF au ſinus du côté CE, & en permutant, le ſinus du coſté BF eſt au ſinus du côté CF, comme le ſinus du coſté BD complement du coſté connu AB, au ſinus du coſté CE complement du coſté connu AC, & en compoſant & en diviſant on connoiſtra que la ſomme des ſinus des arcs BD, CE eſt au ſinus de BD, comme la ſomme des ſinus des arcs BF, CF, au ſinus de C F, & que la difference des ſinus des arcs BD, CE, eſt au ſinus de B D, comme la difference des ſinus des arcs BF, CF, au ſinus de CF : C'eſt pourquoy par égalité, on connoiſtra que la ſomme des ſinus des arcs BD, CE, eſt à la difference des mêmes ſinus, comme la ſomme des ſinus des arcs BF, C F, à la difference des mêmes ſinus, & ſi à la place des deux premiers termes, on met les tangentes de la moitié de la ſomme & de la moitié de la difference des deux arcs, qui ſont en meſme raiſon par *Theor.* 26. on connoiſtra que la difference des ſinus du complement des coſtez A B, A C eſt à la ſomme des mêmes ſinus, comme la tangente de la moitié de la difference BC, des arcs BF, CF, à la tangente de la moitié de la ſomme des mêmes arcs B F, C F. Ce qu'il faloit demontrer.

La demonſtration de la ſeconde analogie, ſe trouvera dans le triangle rectangle C E F, dans lequel il a eſté demontré au *Probl.* 5. de la Section precedente, que le ſinus total eſt à la tangente du côté C E complement du coſté AC, comme la tan-

gente du complement de l'hypotenuſe C F, au ſinus du complement de l'angle C. Ce qu'il faloit demontrer.

Cet angle C, a eſté icy ſuppoſé aigu, car s'il eſtoit obtus, il faudroit ôter de 180 degrez les degrez & les minutes qu'on trouveroit dans la premiere analogie, pour avoir la moitié de la ſomme des arcs B F, C F, parce que dans ce cas la ſomme des arcs B F, C F, deviendra plus grande qu'un demicercle, comme il eſt aiſé à demontrer.

La Methode dont on ſe ſert communement pour reſoudre ce Probleme eſt plus commode que celle-cy, parce qu'on la peut aiſement pratiquer par logarithmes, bien que ſa demonſtration ſoit beaucoup plus difficile. C'eſt pourquoy je me contenteray d'en expliquer icy ſimplement la pratique.

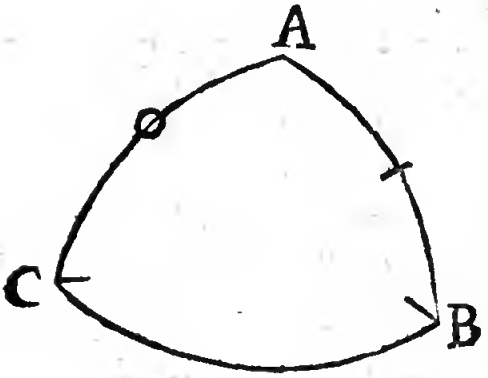
Ajoûtez enſemble les trois coſtez connus, & oſtez de la moitié de leur ſomme chacun des deux coſtez qui comprenent l'angle qu'on cherche, comme icy les deux coſtez A C, B C, l'un aprés l'autre, pour avoir leurs differences. Aprés cela faites ces deux analogies.

Comme le Sinus de l'un des deux coſtez precedens,
Au Sinus de l'une des deux differences;
Ainſi le Sinus de l'autre difference,
A un quatrieme Sinus.
Comme le Sinus de l'autre coſté,
Au quatrieſme Sinus trouvé;
Ainſi le Sinus total,
A un ſeptieſme Sinus.

Ce ſeptiéme ſinus étant multiplié par le ſinus total, la racine quarrée du produit, ſera le ſinus de la moitié de l'angle qu'on cherche.

PROBLEME VII.

Connoiſſant deux angles, & un coſté oppoſé, trouver l'autre coſté oppoſé.



Suppoſons que du triangle ſpherique ABC, on connoiſſe les angles B, C, & le coſté AB oppoſé à l'angle cõnu C. Pour trouver le coſté AC oppoſé à l'autre angle connu B, faites cette analogie,

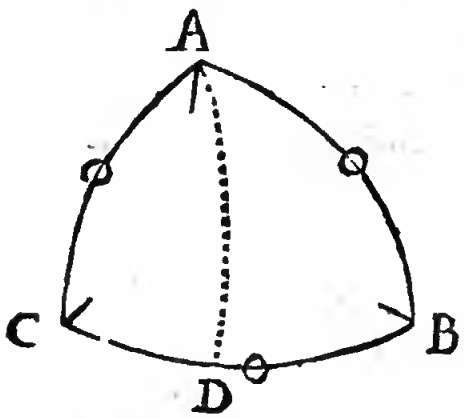
Comme le Sinus de l'angle C,
Au Sinus du coſté AB,
Ainſi le Sinus de l angle B,
Au Sinus du coſte AC.

La demonſtration en eſt évidente par *Theor.* 42.

Le coſté AC peut eſtre plus grand, ou moindre qu'un quart de cercle, ſans rien changer, par *Theor.* 9. C'eſt pourquoy pour le trouver, on en doit neceſſairement connoiſtre l'eſpece.

PROBLEME VIII.

Etant connus les trois angles, trouver lequel on voudra des côtez,



Suppoſons que du triangle ſpherique A, B, C, On connoiſſe les trois angles A, B, C. Pour trouver les coſtez, tirez de l'un des angles, comme de A, ſur ſon coſté oppoſé BC, la perpendiculaire AD, & faites cette analogie,

Comme la ſomme des Sinus du complement des deux angles B, C,
A la difference des mêmes Sinus;
Ainſi la tangente de la moitié de l'angle BAC,
A la tangente de la moitié de la difference des deux angles BAD, CAD.

Si on ajoûte cette moitié à la moitié de l'angle B A C, qui eſt connu, on aura le plus grand angle C A D, & dans chacun des deux triangles rectangles A D B, A D C, on pourra trouver par *Probl.* 13. de la Section precedente, les coſtez A B, A C, & par le *Probl.* 9. de la meſme ſection, les ſegmens B D, C D, & par conſequent le coſté B C.

Pour demontrer cette analogie, on conſiderera, que puiſque le ſinus de l'angle B A D, eſt au ſinus de l'angle C A D, comme le ſinus du complement de l'angle B, au ſiuus du complement de l'angle C par *Theor.* 24. on demontrera comme dans le *Probl.* 6. que la ſomme des ſinus du complement des deux angles B C, eſt à leur difference, comme la ſomme des ſinus des deux angles B A D, C A D, à leur difference, & ſi à la place des deux derniers termes on met les tangentes de la moitié de la ſomme & de la moitié de la difference des deux angles B A D, C A D, qui ſont en meſme raiſon par *Theor.* 26. on connoitra que la ſomme des ſinus du complement des deux angles B, C, eſt à leur difference, comme la Tangente de la moitié de la ſomme des deux angles B A D, C A D, ou de l'angle B A C, à la Tangente de la moitié de leur difference. Ce qu'il faloit demontrer.

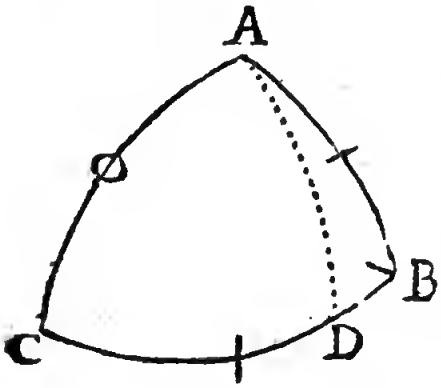
Nous avons icy ſuppoſé, que la perpendiculaire A D tombe au dedans du triangle, mais ſi elle tombe en dehors, l'analogie precedente ſe changera en celle-cy.

Comme la difference des Sinus du complement des deux angles B, C,
A *la ſomme des meſmes Sinus*;
A *inſi la tangente de la moitié de l'angle* B A C,
A *la tangente de la moitié de la ſomme des deux angles* B A D, C A D.

PROBLEME

PROBLEME IX.

Connoiſſant deux coſtez & l'angle compris, trouver le troiſieſme coſté.



Suppoſons que du triangle ſpherique A B C, on connoiſſe les deux coſtez A B, B C, & l'angle B, qu'ils comprenent. Pour trouver le troiſiéme coſté AC, tirez à l'un des deux coſtez connus, comme au coſté B C, de ſon angle oppoſé A, la perpendiculaire A D, & faites ces deux analogies,

Comme le ſinus total,
Au ſinus du complement de l'angle B;
Ainſi la tangente du coſté A B,
A la tangente du ſegment B D,

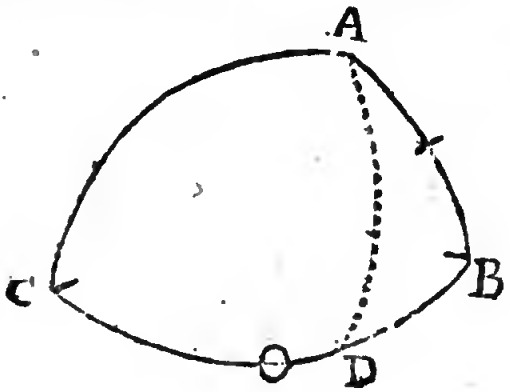
Le ſegment B D eſtant ainſi connu, l'autre ſegment CD ſera auſſi connu.

Comme le ſinus du complement du ſegment B D,
Au ſinus du complement du ſegment C D,
Ainſi le ſinus du complement du côté A B,
Au ſinus du complement du côté AC;

La demonſtration de la premiere analogie eſt évidente par le *Probl.* 12. de la Section precedente, & celle de la ſeconde analogie eſt manifeſte par *Theor.* 23.

PROBLEME X.

Connoiſſant deux angles, & un côté oppoſé, trouver le côté adjacent.



Suppoſons que du triangle ſpherique A B C, on connoiſſe les deux angles B, C, & le coſté AB oppoſé à l'angle connu C. Pour trouver le coſté B C adjacent aux deux angles connus B, C, tirez-luy de ſon angle oppoſé A, la perpendiculaire A D, & faites ces deux analogies,

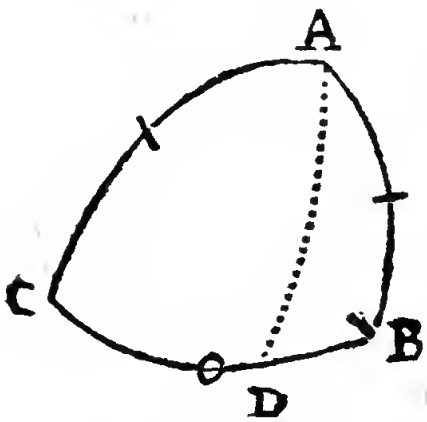
Comme le ſinus total,
Au ſinus du complement de l'angle B;
Ainſi la tangente du côté A B,
A la tangente du ſegment B D.
Comme la tangente de l'angle C,
A la tangente de l'angle B ;
Ainſi le ſinus du ſegment B D,
Au ſinus du ſegment C D.

Les ſegmens B D, C D, eſtant ainſi connus, le coſté B C, qu'on cherche, ſera auſſi connu.

La demonſtration de la premiere analogie eſt évidente par le *Probl.* 12. de la Section precedente, & celle de la ſeconde analogie eſt manifeſte par *Theor.* 21.

PROBLEME XI.

Connoiſſant deux côtez, & un angle oppoſé, trouver le troiſieſme coſté.



Suppoſons que du triangle ſpherique A B C, on connoiſſe les deux coſtez A B, A C, & l'angle B oppoſé au coſté connu A C. Pour trouver le troiſiéme coſté B C, tirez luy de ſon angle oppoſé A, la perpendiculaire A D, & faites ces deux analogies.

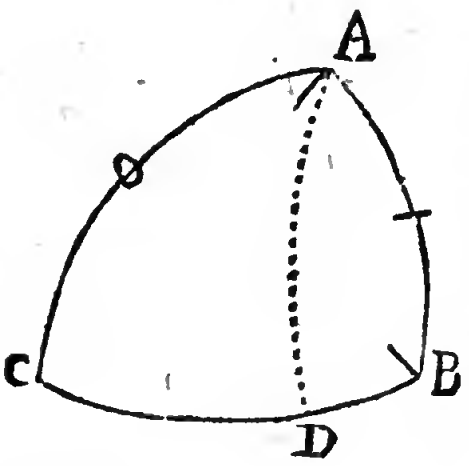
Comme le ſinus total,
Au ſinus du complement de l'angle B;
Ainſi la tangente du coſté A B,
A la tangente du ſegment B D.
Comme le ſinus du complement du coſté A B,
Au ſinus du complement du coſté A C;
Ainſi le ſinus du complement du ſegment B D,
Au ſinus du complement du ſegment C D.

Les ſegmens B D, C D, eſtant ainſi connus, le coſté B C qu'on cherche, ſera auſſi connu.

La demonſtration de la premiere analogie eſt évidente par le *Probl.* 12. de la Section precedente, & celle de la ſeconde analogie eſt manifeſte par *Theor.* 23.

PROBLEME XII.

Connoiſſant deux angles, & le coſté adjacent, trouver l'un des deux autres coſtez.



Suppoſons que du triangle ſpherique A B C, on connoiſſe les angles A, B, & le coſté adjacent A B. Pour trouver l'un des deux autres coſtez A C, B C, comme A C, tirez à l'autre coſté B C de ſon angle oppoſé A, la perpendiculaire A D, & faites ces deux analogies.

Comme le Sinus total,
Au ſinus du complement du coſté A B;
Ainſi la tangente de l'angle B,
A la tangente du complement de l'angle BAD.

L'angle B A D eſtant ainſi connu, l'angle C A D ſera auſſi connu.

Comme le ſinus du complement de l'angle C A D,
Au ſinus du complement de l'angle BAD,
Ainſi la tangente du côté A B,
A la tangente du côté A C.

La demonſtration de la premiere analogie eſt évidente par le *Probl.* 6. de la Section precedente, & celle de la ſeconde analogie eſt manifeſte par *Theor.* 22. & par *Prop.* 22. *Chap.* 2.

ABREGE' DE QVESTIONS Aſtronomiques.

I. ETant connuë la plus grande obliquité de l'Ecliptique, & la diſtance du Soleil au plus proche Equinoxe, trouver ſa declinaiſon.

Comme le ſinus total,
Au ſinus de la diſtance au plus proche Equinoxe;
Ainſi le ſinus de la plus grande obliquité,
Au ſinus de la declinaiſon qu'on cherche.

La plus grande obliquité de l'Ecliptique eſt à preſent d'environ 23. 29. Sur laquelle par conſequent il faut operer pour les declinaiſons exactes.

II. Etant connuë la plus grande obliquité de l'Ecliptique, & la declinaiſon du Soleil, trouver le lieu du Soleil dans l'Ecliptique.

Comme le ſinus de la plus grande obliquité de l'Ecliptique,
Au ſinus de la declinaiſon du Soleil;
Ainſi le ſinus total,
Au ſinus de la diſtance du Soleil au plus proche Equinoxe.

III. Etant connuë la plus grande obliquité de l'Ecliptique, & la diſtance du Soleil au plus proche Equinoxe, trouver ſon aſcenſion droite.

Comme le ſinus total,
Au ſinus du complement de la plus grande obliquité;
Ainſi la tangente de la diſtance du ſoleil au plus procho equinoxe,
A la tangente de l'Aſcenſion droite, qu'on cherche.

IV. Etant connuë la plus grande obliquité de l'Ecliptique & la declinaiſon du Soleil, trouver ſon aſcenſion droite.

Comme le ſinus total,
A la tangente de la declinaiſon du ſoleil;
Ainſi la tangente du complement de la plus grande obliquité,
Au ſinus de l'aſcenſion droite qu'on cherche.

V. Etant connuë la plus grande obliquité de l'Ecliptique, & la diſtance du ſoleil au plus proche Equinoxe, trouver l'angle que fait l'Ecliptique avec le Meridien.

Comme le ſinus total,

Au ſinus du complement de la diſtance du ſoleil au plus proche equinoxe ;

Ainſi la tangente de la plus grande obliquité,

A la tangente du complement de l'angle qu'on cherche.

VI. Etant connuë la plus grande obliquité de l'Ecliptique, & la declinaiſon du ſoleil, trouver l'angle que l'Ecliptique fait avec le Meridien.

Comme le ſinus du complement de la declinaiſon du ſoleil,

Au ſinus total ;

Ainſi le ſinus du complement de la plus grande obliquité,

Au sinus de l'angle qu'on cherche.

VII. Etant connuë l'elevation du Pole & la declinaiſon du ſoleil, trouver ſon amplitude orientale ou occidentale.

Comme le sinus du complement de l'elevation du Pole,

Au sinus de la declinaiſon du ſoleil ;

Ainſi le ſinus total,

Au ſinus de l'amplitude qu'on cherche.

VIII. Etant connuë la diſtance du ſoleil au plus proche Equinoxe & ſa plus grande amplitude, trouver les autres amplitudes.

Comme le sinus total,

Au ſinus de la plus grande amplitude du ſoleil ;

Ainsi le sinus de ſa diſtance au plus proche equinoxe,

Au sinus de l'amplitude qu'on cherche.

Il eſt facile de trouver dans la ſphere la demonſtration des analogies precedentes, mais celle-cy a ſa demonſtration particuliere.

IX. Etant connuë la declinaiſon du ſoleil, & l'élevation du Pole, trouver la difference aſcenſionelle.

Comme le sinus total,

A la tangente de la declinaiſon du ſoleil ;

Ainsi la tangente de l'elevation du pole,

Au sinus de la difference aſcensionelle qu'on cherche.

X. Etant connuë l'elevation du Pole, & l'heure du lever ou du coucher du ſoleil, trouver ſa declinaiſon.

Comme le sinus total,

Au sinus du complement de la diſtance du ſoleil au midy ;

Ainsi la tangente du complement de l'elevation du Pole,

A la tangente de la declinaiſon qu'on cherche.

XI. Etant connuë l'elevation du pole, la declinaiſon, & la

hauteur du ſoleil, trouver l'heure du jour.

Ajoûtez enſemble ces trois choſes; le complement de l'elevation du pole, la diſtance du ſoleil au pole, & le complement de la hauteur du ſoleil, & ôtez ſeparément de la moitié de leur ſomme le complement de l'elevation du pole, & la diſtance du ſoleil au pole, & vous aurez deux differences. Aprés cela faites ces deux analogies;

1, *Comme le ſinus du complement de l'elevation du pole,*
Au ſinus de l une des deux differences trouvées;
Ainſi le ſinus de l'autre difference,
A un quatrieſme ſinus.

2. *Comme le ſinus de la diſtance du ſoleil au pole,*
Au ſinus total;
Ainſi le quatrieſme ſinus trouvé,
A un ſeptieſme ſinus.

Si on multiplie ce ſeptiéme ſinus par le ſinus total, la racine quarrée du produit donnera le ſinus de la moitié de la diſtance du ſoleil au midy dans les degrez de l'équateur, leſquels étant reduits en temps, on aura en heures la diſtance du ſoleil au midy.

Pour trouver l'heure du jour au temps des équinoxes, ſuivez cette analogie,

Comme le ſinus du complement de l'elevation du Pole,
Au ſinus de la hauteur du ſoleil;
Ainſi le ſinus total,
Au ſinus du complement de la diſtance du ſoleil au midy.

XII. Etant connuë l'elevation du pole, la declinaiſon, & la hauteur du ſoleil, trouver ſon azimuth.

Ajoûtez enſemble ces trois choſes; le complement de l'élevation du pole, la diſtance du ſoleil au pole, & le complement de la hauteur du ſoleil, & ôtez ſeparément de la moitié de leur ſomme le complement de l'elevation du pole, & le complement de la hauteur du ſoleil, & vous aurez deux differences. Aprés cela faites ces deux analogies;

1. *Comme le ſinus du complement de l'elevation du pole,*
Au ſinus de l'une des deux differences trouvées;
Ainſi le ſinus de l'autre difference,
A un quatrieſme ſinus.

2. *Comme le ſinus du complement de la hauteur du ſoleil,*
Au ſinus total;
Ainſi le quatrieſme ſinus trouvé,

A un ſeptieſme Sinus.

Si on multiplie ce ſeptiéme ſinus par le ſinus total, la racine quarrée du produit ſera le ſinus de la moitié de la diſtance du ſoleil au ſeptentrion dans les degrez de l'horizon.

Pour trouver l'azimuth du ſoleil au temps des équinoxes, faites cette analogie,

Comme le Sinus total,
A la tangente de l'elevation du ſoleil;
Ainſi la tangente de l'elevation du pole,
Au ſinus du complement de la diſtance du ſoleil au midy.

Par le moyen de cette queſtion on trouvera aiſement la declinaiſon d'un plan par un ſeul point d'ombre, comme nous avons enſeigné dans nôtre Traité de Gnomonique.

XIII. Etant connuë l'elevation du pole, & la diſtance du ſoleil au meridien en heures, trouver l'arc de l'horizon compris entre le cercle horaire & le meridien.

Comme le Sinus total;
Au ſinus de l'elevation du pole,
Ainſi la tangente de la diſtance du ſoleil au meridien,
A la tangente de l'arc qu'on cherche.

Par le moyen de cette queſtion on décrira facilement & avec juſteſſe un Cadran horizontal, parce que ces arcs de l'horiſon ſont ſenſiblement égaux aux angles des lignes horaires avec la Meridiene. Or puis que nous ſommes ſur cette matiere, nous ajoûterons encore icy quelques queſtions tres-curieuſes & tres-utiles pour la deſcription des Cadrans.

XIV. Etant connuë l'elevation du pole & la declinaiſon d'un plan vertical, trouver l'elevation du pole ſur ce plan.

Comme le ſinus total,
Au ſinus du complement de l'elevation du pole;
Ainſi le ſinus du complement de la declinaiſon du plan;
Au ſinus de la hauteur qu'on cherche.

XV. Etant connuë l'elevation du pole, & la declinaiſon d'un plan vertical, trouver l'angle de la Subſtylaire avec la Meridiene.

Comme le ſinus total,
Au ſinus de la declinaiſon du plan;
Ainsi la tangente du complement de l'elevation du pole,
A la tangente de l'angle qu'on cherche.

Cet angle étant connu, l'angle de l'équinoxiale avec l'hori-

zontale ſera auſſi connu, parce que ces deux angles ſont égaux dans toute ſorte de Cadrans.

XVI. Etant connuë l'elevation du pole & la declinaiſon d'un plan vertical, trouver la diſtance du meridien du lieu au meridien du plan.

Comme le ſinus total,
Au ſinus de l'elevation du pole;
Ainſi la tangente du complement de la declinaiſon du plan,
A la tangente du complement de la diſtance qu'on cherche.

XVII. Etant connuë l'elevation du pole & la declinaiſon d'un plan vertical, trouver l'angle de la ligne de ſix heures avec la meridiene.

Comme le ſinus total,
Au ſinus de la declinaiſon du plan;
Ainſi la tangente de l'elevation du pole,
A la tangente du complement de l'angle qu'on cherche.

FIN.

TABLES
DE
SINUS,
TANGENTES,
SECANTES:
ET DE
LOGARITHMES
Pour les SINUS & TANGENTES:

Grad. o

Minut.	Sinus	Tang.	Secant.	Log. Sin	Log. Tang.
0	0	0	100000.00	0	0
1	29.09	29.09	100000.04	6.4637261	6.4637261
2	58.18	58.18	100000.02	6.7647561	6.7647562
3	87.27	87.27	100000.04	6.9408473	6.9408475
4	116.36	116.36	100000.07	7.0657860	7.0657863
5	145.44	145.44	100000.11	7.1626960	7.1626964
6	174.53	174.53	100000.16	7.2418771	7.2418778
7	203.62	203.62	100000.21	7.3088239	7.3088248
8	232.71	232.71	100000.27	7.3668157	7.3668169
9	261.80	261.80	100000.34	7.4179681	7.4179696
10	290.89	290.89	100000.42	7.4637255	7.4637273
11	319.98	319.98	100000.51	7.5051181	7.5051203
12	349.06	349.07	100000.61	7.5429065	7.5429091
13	378.15	378.16	100000.72	7.5776684	7.5776715
14	407.24	407.25	100000.83	7.6098530	7.6098566
15	436.33	436.33	100000.95	7.6398160	7.6398201
16	465.42	465.42	100001.08	7.6678445	7.6678492
17	494.51	494.51	100001.22	7.6941733	7.6941786
18	523.60	523.60	100001.37	7.7189966	7.7190026
19	552.68	552.69	100001.53	7.7424775	7.7424841
20	581.77	581.78	100001.70	7.7647537	7.7647610
21	610.86	610.87	100001.87	7.7859427	7.7859508
22	639.95	639.96	100002.05	7.8061458	7.8061547
23	669.04	669.05	100002.24	7.8254507	7.8254604
24	698.13	698.14	100002.44	7.8439338	7.8439444
25	727.21	727.23	100002.65	7.8616623	7.8616738
26	756.30	756.32	100002.86	7.8786953	7.8787077
27	785.39	785.41	100003.08	7.8950854	7.8950988
28	814.48	814.50	100003.31	7.9108793	7.9108938
29	843.57	843.60	100003.55	7.9261190	7.9261344
30	872.65	872.69	100003.80	7.9408419	7.9408584

Minut	Sinus	Tang.	Secant.	*Log. Sin*	*Log Tang.*
60	10000000	Infinit.	Infinit	10.0000000	Infinit.
59	99999. 99	343774667.	343774682.	9.9999999	13.5362739
58	99999. 98	171887319.	171887348.	9.9999999	13.2352438
57	99999. 96	114591530.	114591574.	9.9999998	13.0591525
56	99999. 93	85943630.	85943689.	9.9999997	12.9342137
55	99999. 89	68754887.	68754960.	9.9999995	12.8373036
54	99999. 84	57295721.	57295809.	9.9999993	12.7581222
53	99999. 79	49110600.	49110702.	9.9999991	12.6911752
52	99999. 73	42971757.	42971873.	9.9999988	12.6331831
51	99999. 66	38197099.	38197230.	9.9999985	12.5820304
50	99999. 58	34377371.	34377516.	9.9999982	12.5362727
49	99999. 49	31252137.	31252297.	9.9999978	12.4948797
48	99999. 39	28647773.	28647948.	9.9999974	12.4570909
47	99999. 28	26444080.	26444269.	9.9999969	12.4223285
46	99999. 17	24555198.	24555402.	9.9999964	12.3901434
45	99999. 05	22918166.	22918385.	9.9999959	12.3601799
44	99998. 92	21485762.	21485995.	9.9999953	12.3321508
43	99998. 78	20221875.	20222122.	9.9999947	12.3058214
42	99998. 63	19098419.	19098680.	9.9999940	12.2809974
41	99998. 47	18093220.	18093496.	9.9999934	12.2575159
40	99998. 30	17188540.	17188831.	9.9999927	12.2352390
39	99998. 13	16370019.	16370325.	9.9999919	12.2140492
38	99997. 95	15625908.	15626228.	9.9999911	12.1938453
37	99997. 76	14946502.	14946837.	9.9999903	12.1745396
36	99997. 66	14323712.	14324061.	9.9999894	12.1560556
35	99997. 35	13750745.	13751108.	9.9999885	12.1383262
34	99997. 13	13221851.	13222229.	9.9999876	12.1212923
33	99996. 91	12732134	12732526.	9.9999866	12.1049012
32	99996. 68	12277396.	12277803.	9.9999856	12.0891062
31	99996. 44	11854018.	11854440.	9.9999845	12.0738656
30	99996. 19	11458865.	11459301.	9.9999835	12.0591416

Grad. o

Minut.	Sinus	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	872.65	872.69	100003.80	7.9408415	7.9408584
31	901.74	901.78	100004.00	7.9550815	7.9550996
32	930.83	930.87	100004.33	7.9688698	7.9688886
33	959.92	959.96	100004.61	7.9822334	7.9822534
34	989.00	989.05	100004.89	7.9951980	7.9952192
35	1018.09	1018.14	100005.18	8.0077867	8.0078092
36	1047.18	1047.24	100005.48	8.0200207	8.0200445
37	1076.27	1076.33	100005.79	8.0319195	8.0319446
38	1105.35	1105.42	100006.11	8.0435009	8.0435274
39	1134.44	1134.51	100006.44	8.0547814	8.0548094
40	1163.53	1163.61	100006.77	8.0657763	8.0658057
41	1192.61	1192.70	100007.11	8.0764997	8.0765306
42	1221.70	1221.79	100007.46	8.0869646	8.0869970
43	1250.79	1250.88	100007.82	8.0971832	8.0972172
44	1279.87	1279.98	100008.19	8.1071669	8.1072025
45	1308.96	1309.07	100008.57	8.1169262	8.1169634
46	1338.05	1338.17	100008.96	8.1264710	8.1265099
47	1367.13	1367.26	100009.35	8.1358104	8.1358510
48	1396.22	1396.35	100009.75	8.1449532	8.1449956
49	1425.30	1425.45	100010.16	8.1539075	8.1539516
50	1454.39	1454.54	100010.58	8.1626808	8.1627267
51	1483.48	1483.64	100011.01	8.1712804	8.1713282
52	1512.56	1512.73	100011.45	8.1797129	8.1797626
53	1541.65	1541.83	100011.89	8.1879848	8.1880364
54	1570.73	1570.93	100012.34	8.1961020	8.1961556
55	1599.82	1600.02	100012.80	8.2040703	8.2041259
56	1628.90	1629.12	100013.27	8.2118949	8.2119526
57	1657.99	1658.21	100013.75	8.2195811	8.2196408
58	1687.07	1687.31	100014.24	8.2271335	8.2271953
59	1716.16	1716.41	100014.73	8.2345568	8.2346208
60	1745.24	1745.51	100015.23	8.2418553	8.2419215

89 Grad.

Minut	Sinus	Tang.	Secant.	Log. Sin	Log Tang.
30	99996.19	11458865.0	11459301.4	9.9999835	12.0591416
29	99995.93	11089205.1	11089656.0	9.9999823	12.0449004
28	99995.66	10742648.4	10743113.8	9.9999812	12.0311114
27	99995.39	10417094.5	10417574.5	9.9999800	12.0177466
26	99995.11	10110690.2	10111184.8	9.9999788	12.0047808
25	99994.82	9821794.3	9822303.3	9.9999775	11.9921908
24	99994.52	9548947.5	9549471.1	9.9999762	11.9799555
23	99994.21	9290848.7	9291386.9	9.9999748	11.9680554
22	99993.89	9046333.6	9046886.3	9.9999735	11.9564726
21	99993.56	8814357.2	8814924.4	9.9999721	11.9451906
20	99993.23	8593979.1	8524560.9	9.9999706	11.9341943
19	99992.89	8384350.7	8384947.0	9.9999691	11.9234694
18	99992.54	8184704.1	8185315.0	9.9999676	11.9130030
17	99992.18	7994343.0	7994968.4	9.9999660	11.9027828
16	99991.81	7812634.2	7813274.2	9.9999644	11.8927975
15	99991.43	7639000.9	7639655.4	9.9999628	11.8830366
14	99991.04	7472916.5	7473585.6	9.9999611	11.8734901
13	99990.65	7313899.1	7314582.7	9.9999594	11.8641490
12	99990.25	7161507.0	7162205.2	9.9999577	11.8550044
11	99989.84	7015334.6	7016047.4	9.9999559	11.8460484
10	99989.42	6875008.7	6875736.0	9.9999541	11.8372733
9	99988.99	6740185.4	6740927.2	9.9999522	11.8286718
8	99988.55	6610547.3	6611303.6	9.9999503	11.8202374
7	99988.11	6485800.8	6486571.6	9.9999484	11.8119636
6	99987.66	6365674.1	6366459.5	9.9999464	11.8038444
5	99987.20	6249915.4	6250715.3	9.9999444	11.7958741
4	99986.73	6138290.5	6139105.0	9.9999424	11.7880474
3	99986.25	6030582.0	6031411.0	9.9999403	11.7803592
2	99985.76	5926587.2	5927430.8	9.9999382	11.7728047
1	99985.27	5826117.4	5826975.5	9.9999360	11.7653792
0	99984.77	5728996.2	5729868.9	9.9999338	11.7580785

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
0	1745.24	1745.51	100015.23	8.2418553	8.2419215
1	1774.32	1774.60	100015.74	8.2490332	8.2491015
2	1803.41	1803.70	100016.26	8.2560943	8.2561649
3	1832.49	1832.80	100016.79	8.2630424	8.2631153
4	1861.58	1861.90	100017.33	8.2698810	8.2699563
5	1890.66	1891.00	100017.88	8.2766136	8.2766912
6	1919.74	1920.10	100018.43	8.2832434	8.2833234
7	1948.83	1949.20	100018.99	8.2897734	8.2898559
8	1977.91	1978.30	100019.56	8.2962067	8.2962917
9	2006.99	2007.40	100020.14	8.3025460	8.3026335
10	2036.08	2036.50	100020.73	8.3087941	8.3088842
11	2065.16	2065.60	100021.33	8.3149536	8.3150462
12	2094.24	2094.70	100021.94	8.3210269	8.3211221
13	2123.32	2123.80	100022.55	8.3270163	8.3271143
14	2152.41	2152.91	100023.17	8.3329243	8.3330249
15	2181.49	2182.01	100023.80	8.3387529	8.3388563
16	2210.57	2211.11	100024.44	8.3445043	8.3446105
17	2239.65	2240.21	100025.09	8.3501805	8.3502895
18	2268.73	2269.32	100025.75	8.3557835	8.3558953
19	2297.81	2298.42	100026.41	8.3613150	8.3614297
20	2326.90	2327.53	100027.08	8.3667769	8.3668945
21	2355.98	2356.63	100027.76	8.3721710	8.3722915
22	2385.06	2385.74	100028.45	8.3774988	8.3776223
23	2414.14	2414.84	100029.15	8.3827620	8.3828886
24	2443.22	2443.95	100029.86	8.3879622	8.3880918
25	2472.30	2473.05	100030.58	8.3931008	8.3932336
26	2501.38	2502.16	100031.30	8.3981793	8.3983152
27	2530.46	2531.27	100032.03	8.4031990	8.4033381
28	2559.54	2560.38	100032.77	8.4081614	8.4083037
29	2588.62	2589.48	100033.52	8.4130676	8.4132132
30	2617.69	2618.59	100034.28	8.4179190	8.4180679

Minut.	Sinus	Tang.	Secant.	Log. Sin	Log. Tang.
60	99984.77	5728996.16	5729868.85	9.9999338	11.7580785
59	99984.26	5635058.96	5635946.19	9.9999316	11.7508985
58	99983.74	5544151.67	5545053.45	9.9999294	11.7438351
57	99983.21	5456130.03	5457046.35	9.9999271	11.7368847
56	99982.67	5370858.75	5371789.62	9.9999247	11.7300437
55	99982.12	5288210.91	5289156.37	9.9999224	11.7233088
54	99981.57	5208067.26	5209027.22	9.9999200	11.7166766
53	99981.01	5130315.66	5131290.17	9.9999175	11.7101441
52	99980.44	5054850.59	5055839.65	9.9999150	11.7037083
51	99979.86	4981572.64	4982576.23	9.9999125	11.6973665
50	99979.27	4910388.06	4911406.20	9.9999100	11.6911158
49	99978.67	4841208.41	4842241.10	9.9999074	11.6849538
48	99978.06	4773950.14	4774997.38	9.9999047	11.6788779
47	99977.45	4708534.30	4709596.08	9.9999021	11.6728857
46	99976.83	4644886.20	4645962.53	9.9998994	11.6669751
45	99976.20	4582935.12	4584025.99	9.9998966	11.6611437
44	99975.56	4522614.07	4523719.49	9.9998939	11.6553895
43	99974.91	4463859.56	4464979.52	9.9998911	11.6497105
42	99974.25	4406611.32	4407745.83	9.9998882	11.6441047
41	99973.59	4350812.16	4351961.22	9.9998853	11.6385703
40	99972.92	4296407.73	4297571.34	9.9998824	11.6331055
39	99972.24	4243346.39	4244524.54	9.9998794	11.6277085
38	99971.55	4191578.99	4192771.68	9.9998764	11.6223777
37	99970.85	4141058.76	4142266.00	9.9998734	11.6171114
36	99970.14	4091741.16	4092962.95	9.9998703	11.6119082
35	99969.43	4043583.75	4044820.09	9.9998672	11.6067664
34	99968.71	3996546.05	3997796.94	9.9998641	11.6016848
33	99967.98	3950589.46	3951854.89	9.9998609	11.5966619
32	99967.24	3905677.11	3906957.09	9.9998577	11.5916963
31	99966.49	3861773.81	3863068.34	9.9998544	11.5867868
30	99965.73	3818845.93	3820155.00	9.9998512	11.5819321

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
30	2617.69	2618.59	100034.28	8.4179190	8.4180679
31	2646.77	2647.70	100035.05	8.4227168	8.4228690
32	2675.85	2676.81	100035.82	8.4274621	8.4276176
33	2704.93	2705.92	100036.60	8.4321561	8.4323150
34	2734.01	2735.03	100037.39	8.4367999	8.4369622
35	2763.09	2764.14	100038.19	8.4413944	8.4415603
36	2792.16	2793.25	100039.00	8.4459409	8.4461103
37	2821.24	2822.36	100039.82	8.4504402	8.4506131
38	2850.32	2851.48	100040.65	8.4548934	8.4550699
39	2879.40	2880.59	100041.48	8.4593013	8.4594814
40	2908.47	2909.70	100042.32	8.4636649	8.4638486
41	2937.55	2938.82	100043.17	8.4679850	8.4681725
42	2966.62	2967.93	100044.03	8.4722626	8.4724538
43	2995.70	2997.05	100044.90	8.4764984	8.4766933
44	3024.78	3026.16	100045.78	8.4806932	8.4808910
45	3053.85	3055.28	100046.67	8.4848479	8.4850505
46	3082.93	3084.39	100047.56	8.4889632	8.4891696
47	3112.00	3113.51	100048.46	8.4930398	8.4932502
48	3141.08	3142.63	100049.37	8.4970784	8.4972928
49	3170.15	3171.74	100050.29	8.5010798	8.5012982
50	3199.22	3200.86	100051.22	8.5050447	8.5052671
51	3228.30	3229.98	100052.15	8.5089736	8.5092001
52	3257.37	3259.10	100053.09	8.5128673	8.5130978
53	3286.44	3288.22	100054.05	8.5167264	8.5169610
54	3315.52	3317.34	100055.01	8.5205514	8.5207902
55	3344.59	3346.46	100055.98	8.5243430	8.5245860
56	3373.66	3375.58	100056.96	8.5281017	8.5283490
57	3402.73	3404.71	100057.95	8.5318281	8.5320797
58	3431.81	3433.83	100058.94	8.5355228	8.5357787
59	3460.88	3462.95	100059.94	8.5391863	8.5394466
60	3489.95	3492.08	100060.95	8.5428192	8.5430838

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
30	99965.72	3818845.93	3820155.00	9.9998512	11.5819321
29	99964.96	3776861.30	3778184.92	9.9998478	11.5771310
28	99964.19	3735789.17	3737127.34	9.9998445	11.5723824
27	99963.41	3695600.11	3696952.82	9.9998411	11.5676850
26	99962.62	3656265.92	3657633.18	9.9998376	11.5630378
25	99961.82	3617759.62	3619141.43	9.9998342	11.5584397
24	99961.01	3580055.33	3581451.68	9.9998306	11.5538897
23	99960.19	3543128.25	3544539.15	9.9998271	11.5493869
22	99959.36	3506954.58	3508380.05	9.9998235	11.5449301
21	99958.53	3471511.50	3472951.50	9.9998199	11.5405186
20	99957.69	3436777.09	3438231.63	9.9998162	11.5361514
19	99956.84	3402730.29	3404199.39	9.9998125	11.5318275
18	99955.98	3369350.89	3370834.53	9.9998088	11.5275462
17	99955.11	3336619.45	3338117.63	9.9998050	11.5233067
16	99954.24	3304517.27	3306030.00	9.9998012	11.5191080
15	99953.36	3273026.37	3274553.65	9.9997974	11.5149495
14	99952.47	3242129.46	3243671.29	9.9997935	11.5108304
13	99951.57	3211809.88	3213366.26	9.9997896	11.5067498
12	99950.66	3182051.60	3183622.52	9.9997856	11.5027072
11	99949.74	3152839.16	3154424.63	9.9997817	11.4987018
10	99948.81	3124157.67	3125757.70	9.9997776	11.4947329
9	99947.88	3095992.80	3097607.37	9.9997736	11.4907999
8	99946.94	3068330.70	3069959.82	9.9997695	11.4869022
7	99945.99	3041158.02	3042801.69	9.9997653	11.4830387
6	99945.03	3014461.89	3016120.10	9.9997612	11.4792098
5	99944.06	2988229.80	2989902.63	9.9997570	11.4754140
4	99943.08	2962449.91	2964137.26	9.9997527	11.4716510
3	99942.09	2937110.55	2938812.41	9.9997484	11.4679203
2	99941.09	2912200.47	2913916.88	9.9997441	11.4642213
1	99940.09	2887708.88	2889439.84	9.9997398	11.4605534
0	99939.08	2863625.33	2865370.83	9.9997354	11.4569162

2 Grad.

Minut.	Sinus	Tang.	Secant.	Log. Sin	Log. Tang.
0	3489.95	3492.08	100060.95	8.5428192	8.5430838
1	3519.02	3521.20	100061.97	3.5464218	8.5466909
2	3548.09	3550.33	100063.00	8.5499948	8.5502683
3	3577.16	3579.45	100064.04	8.5535386	8.5538166
4	3606.23	3608.58	100065.09	8.5570536	8.5573362
5	3635.30	3637.71	100066.15	8.5605404	8.5608276
6	3664.37	3666.83	100067.21	8.5639994	8.5642912
7	3693.44	3695.96	100068.28	8.5674310	8.5677275
8	3722.51	3725.09	100069.36	8.5708357	8.5711368
9	3751.58	3754.22	100070.45	8.5742139	8.5745197
10	3780.65	3783.35	100071.55	8.5775660	8.5778766
11	3809.71	3812.48	100072.66	8.5808923	8.5812077
12	3838.78	3841.61	100073.77	8.5841933	8.5845136
13	3867.85	3870.74	100074.89	8.5874694	8.5877945
14	3896.91	3899.88	100076.02	8.5907209	8.5910509
15	3925.98	3929.01	100077.16	8.5939483	8.5942832
16	3955.05	3958.14	100078.31	8.5971517	8.5974917
17	3984.11	3987.28	100079.47	8.6003317	8.6006767
18	4013.18	4016.41	100080.63	8.6034886	8.6038386
19	4042.24	4045.55	100081.80	8.6066226	8.6069777
20	4071.31	4074.69	100082.98	8.6097341	8.6100943
21	4100.37	4103.83	100084.17	8.6128235	8.6131889
22	4129.44	4132.96	100085.37	8.6158910	8.6162616
23	4158.50	4162.10	100086.58	8.6189369	8.6193127
24	4187.57	4191.24	100087.80	8.6219616	8.6223427
25	4216.63	4220.38	100089.02	8.6249653	8.6253518
26	4245.69	4249.52	100090.25	8.6279484	8.6283402
27	4274.75	4278.66	100091.49	8.6309111	8.6313083
28	4303.82	4307.81	100092.74	8.6338537	8.6342563
29	4332.88	4336.95	100094.00	8.6367764	8.6371845
30	4361.94	4366.09	100095.27	8.6396796	8.6400931

87 Grad.

Minut.	Sinus	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
60	99939.08	2863625.33	2865370.83	9.9997354	11.4569162
59	99938.06	2839939.65	2841699.74	9.9997302	11.4533091
58	99937 03	2816642.18	2818416.78	9.9997265	11.4497317
57	99935.99	2793723.33	2795512.48	9.9997220	11.4461834
56	99934.95	2771173.99	2772977.69	9.9997174	11.4426638
55	99933.90	2748985.28	2750803.53	9.9997128	11.4391724
54	99932.84	2727148.61	2728981.41	9.9997082	11.4357088
53	99931.77	2705655.68	2707503.03	9.9997036	11.4322725
52	99930.69	2684498.43	2686360.33	9.9996989	11.4288632
51	99929.60	2663669 04	2665545.49	9.9996942	11.4254803
50	99928.51	26431 59.96	26450 50.96	9.9996894	11.4221234
49	99927.40	2622963.84	2624869.39	9.9996846	11.4187925
48	99926.29	2603073.58	2604993.68	9.9996798	11.4154864
47	99925.17	2583482.27	2585416.92	9.9996749	11.4122055
46	99924.04	2564183.23	2566132.43	9.9996700	11.4089491
45	99922.90	2545169.96	2547133.71	9.99966 50	11.4057168
44	99921.75	2526436.15	2528414.45	9.9996601	11 4025083
43	99920.60	2507975.68	2509968.53	9.9996550	11.3993233
42	99919.44	2489782.62	2491790.02	9.9996500	11.3961614
41	99918.27	24718 51.19	2473873.14	9.9996449	11.3930223
40	99917.09	2454175.78	2456212.28	9.9996398	11.3899057
39	99915.90	24367 50.95	2438802.00	9.9996346	11.3868111
38	99914.70	2419571.40	2421637.00	9.9996294	11.3837384
37	99913.49	2402631.95	2404712.14	9.9996242	11.3806873
36	99912.28	2385927.72	2388022.42	9.9996189	11.3776573
35	99911.06	2369453.72	2371562.97	9.9996136	11.3746482
34	99909.83	2353205.25	2355329.05	9.9996082	11.3716598
33	99908.59	2337177.72	2339316.07	9.9996028	11.3686917
32	99907.34	2321366.65	2323519.55	9.9995974	11.3657437
31	99906.08	2305767.67	2307935.13	9.9995919	11.3628155
30	99904.82	2290376.55	2292558.56	9.9995865	11.3599059

2 Grad.

Minut	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin*	*Log. Tang.*
30	4361.94	4366.09	100095.27	3.6396796	8.6400931
31	4391.00	4395.24	100096.55	8.6425634	8.6429825
32	4420.06	4424.38	100097.83	8.6454282	8.6458528
33	4449.12	4453.53	100099.12	8.6482742	8.6487044
34	4478.18	4482.68	100100.42	8.6511016	8.6515375
35	4507.24	4511.82	100101.73	8.6539107	8.6543522
36	4536.30	4540.97	100103.05	8.6567017	8.6571490
37	4565.36	4570.12	100104.38	8.6594748	8.6599279
38	4594.42	4599.27	100105.71	8.6622303	8.6626891
39	4623.47	4628.42	100107.05	8.6649684	8.6654331
40	4652.53	4657.57	100108.40	8.6676893	8.6681598
41	4685.59	4686.73	100109.76	8.6703932	8.6708697
42	4710.64	4715.88	100111.13	8.6730804	8.6735628
43	4739.70	4745.03	100112.51	8.6757510	8.6762393
44	4768.76	4774.19	100113.90	8.6784052	8.6788996
45	4797.81	4803.34	100115.30	8.6810433	8.6815437
46	4826.87	4832.50	100116.70	8.6836654	8.6841719
47	4855.92	4861.66	100118.11	8.6862718	8.6867844
48	4884.98	4890.82	100119.53	8.6888625	8.6893813
49	4914.03	4919.97	100120.96	8.6914379	8.6919629
50	4943.08	4949.13	100122.40	8.6939980	8.6945292
51	4972.14	4978.29	100123.85	8.6965431	8.6970806
52	5001.19	5007.46	100125.30	8.6990734	8.6996173
53	5030.24	5036.62	100126.76	8.7015889	8.7021390
54	5059.29	5065.78	100128.23	8.7040899	8.7046465
55	5088.35	5094.95	100129.71	8.7065766	8.7071395
56	5117.40	5124.11	100131.20	8.7090490	8.7096185
57	5146.45	5153.28	100132.70	8.7115075	8.7120834
58	5175.50	5182.44	100134.20	8.7139520	8.7145345
59	5204.55	5211.61	100135.71	8.7163829	8.7169719
60	5233.60	5240.78	100137.23	8.7188002	8.7193958

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
30	99904. 82	2290376. 55	2292558. 56	9. 9995865	11. 3599069
29	99903. 55	2275189. 16	2277385. 72	9. 9995809	11. 3570175
28	99902. 27	2260201. 48	2262412. 59	9. 9995753	11. 3541472
27	99900. 98	2245409. 59	2247635. 25	9. 9995697	11. 3512956
26	99899. 68	2230809. 67	2233049. 89	9. 9995641	11. 3484625
25	99898. 37	2216398. 02	2218652. 78	9. 9995584	11. 3456478
24	99897. 05	2202171. 00	2204440. 32	9. 9995527	11. 3428510
23	99895. 73	2188125. 10	2190408. 97	9. 9995469	11. 3400721
22	99894. 40	2174256. 87	2176555. 29	9. 9995411	11. 3373109
21	99893. 06	2160562. 96	2162875. 93	9. 9995353	11. 3345669
20	99891. 71	2147040. 10	2149367. 63	9. 9995297	11. 3318402
19	99890. 35	2133685. 11	2136027. 19	9. 9995236	11. 3291303
18	99888. 98	2120494. 88	2122851. 51	9. 9995176	11. 3264372
17	99887. 61	2107466. 37	2109837. 55	9. 9995116	11. 3237607
16	99886. 23	2094596. 63	2096982. 36	9. 9995056	11. 3211004
15	99884. 84	2081882. 76	2084283. 05	9. 9994996	11. 3184563
14	99883. 44	2069321. 96	2071736. 80	9. 9994935	11. 3158281
13	99882. 03	2056911. 47	2059340. 86	9. 9994874	11. 3132156
12	99880. 61	2044648. 61	2047092. 55	9. 9994812	11. 3106187
11	99879. 18	2032530. 75	2034989. 25	9. 9994750	11. 3080371
10	99877. 75	2020555. 35	2023028. 40	9. 9994688	11. 3054708
9	99876. 31	2008719. 89	2011207. 50	9. 9994625	11. 3029194
8	99874. 86	1997021. 95	1999524. 11	9. 9994562	11. 3003828
7	99873. 40	1985459. 12	1987975. 84	9. 9994498	11. 2978610
6	99871. 93	1974029. 10	1976560. 36	9. 9994435	11. 2953535
5	99870. 45	1962729. 59	1965275. 41	9. 9994370	11. 2928605
4	99868. 97	1951558. 37	1954118. 74	9. 9994306	11. 2903815
3	99867. 48	1940513. 27	1943088. 10	9. 9994241	11. 2879166
2	99865. 98	1929592. 17	1932181. 65	9. 9994176	11. 2854655
1	99864. 47	1918792. 9[illegible]	1921397. 01	9. 9994110	11. 2830281
0	99862. 95	1908113. 67	1910732. 2[illegible]	9. 9994044	11. 2806042

3 Grad.

Minut.	Sinus	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang
0	5233.60	5240.7[illegible]	100137.23	8.7188002	8.7193958
1	5262.64	5269.95	100138.76	8.7212040	8.7218063
2	5291.69	5299.12	100140.30	8.7235946	8.7242035
3	5320.74	5328.29	100141.85	8.7259721	8.7265877
4	5349.79	5357.46	100143.41	8.7283366	8.7289589
5	5378.83	5386.63	100144.98	8.7306882	8.7313174
6	5407.88	5415.81	100146.55	8.7330272	8.7336631
7	5436.93	5444.98	100148.13	8.7353535	8.7359964
8	5465.97	5474.16	100149.72	8.7376675	8.7383172
9	5495.02	5503.33	100151.32	8.7399691	8.7406258
10	5524.06	5532.51	100152.93	8.7422586	8.7429222
11	5553.11	5561.69	100154.55	8.7445360	8.7452067
12	5582.15	5590.87	100156.17	8.7468015	8.7474792
13	5611.19	5620.05	100157.80	8.7490553	8.7497400
14	5640.24	5649.23	100159.44	8.7512973	8.7519892
15	5669.28	5678.41	100161.09	8.7535278	8.7542269
16	5698.32	5707.59	100162.75	8.7557469	8.7564531
17	5727.36	5736.78	100164.42	8.7579546	8.7586681
18	5756.40	5765.96	100166.10	8.7601512	8.7608719
19	5785.44	5795.15	100167.78	8.7623366	8.7630647
20	5814.48	5824.34	100169.47	8.7645111	8.7652465
21	5843.52	5853.52	100171.17	8.7666747	8.7674175
22	5872.56	5882.71	100172.88	8.7688275	8.7695777
23	5901.60	5911.90	100174.60	8.7709697	8.7717274
24	5930.64	5941.09	100176.33	8.7731014	8.7738665
25	5959.67	5970.29	100178.07	8.7752226	8.7759952
26	5988.71	5999.48	100179.81	8.7773334	8.7781136
27	6017.75	6028.67	100181.56	8.7794340	8.7802218
28	6046.78	6057.87	100183.32	8.7815244	8.7823199
29	6075.82	6087.06	100185.09	8.7836048	8.7844079
30	6104.85	6116.26	100186.87	8.785675	8.7864861

86. Grad.

Minut.	Sinus	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
60	99862. 95	1908113.67	1910732.26	9.9994044	11.2806042
59	99861. 42	1897552.26	1900185.40	9.9993978	11.2781937
58	99859. 89	1887106.80	1889754.50	9.9993911	11.2757965
57	99858. 35	1876775.39	1879437.65	9.9993844	11.2734123
56	99856. 80	1866556.18	1869232.99	9.9993776	11.2710411
55	99855. 24	1856447.34	1859138.71	9.9993708	11.2686826
54	99853. 67	1846447.09	1849153.01	9.9993640	11.2663369
53	99852. 09	1836553.70	1839274.17	9.9993572	11.2640036
52	99850. 50	1826765.44	1829500.48	9.9993503	11.2616828
51	99848. 91	1817080.67	1819830.26	9.9993433	11.2593742
50	99847. 31	1807497.74	1810261.88	9.9993364	11.2570778
49	99845. 70	1798015.05	1800793.75	9.9993293	11.2547933
48	99844. 08	1788631.04	1791424.29	9.9993223	11.2525208
47	99842. 45	1779344.17	1782151.98	9.9993152	11.2502600
46	99840. 81	1770152.94	1772975.31	9.9993081	11.2480108
45	99839. 16	1761055.88	1763892.80	9.9993009	11.2457731
44	99837. 51	1752051.55	1754903.03	9.9992938	11.2435469
43	99835. 85	1743138.54	1746004.57	9.9992865	11.2413319
42	99834. 18	1734315.46	1737196.05	9.9992793	11.2391281
41	99832. 50	1725580.95	1728476.10	9.9992720	11.2369353
40	99830. 81	1716933.69	1719843.40	9.9992646	11.2347535
39	99829. 11	1708372.38	1711296.64	9.9992572	11.2325825
38	99827. 41	1699895.74	1702834.56	9.9992498	11.2304223
37	99825. 70	1691502.51	1694455.89	9.9992424	11.2282726
36	99823. 98	1683191.48	1686159.41	9.9992349	11.2261335
35	99822. 25	1674961.44	1677943.92	9.9992274	11.2240048
34	99820. 51	1666811.20	1669808.25	9.9992198	11.2218864
33	99818. 76	1658739.62	1661751.22	9.9992122	11.2197782
32	99817.01	1650745.55	1653771.71	9.9992046	11.2176801
31	99815. 25	1642827.89	1645868.61	9.9991969	11.2155921
30	99813. 48	1634985.55	1638040.82	9.9991892	11.2135139

3 Grad.

Minut.	Sinus	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	6104.85	6116.20	100186.87	8.7856753	8.7864861
31	6133.89	6145.40	100188.66	8.7877359	8.7885544
32	6162.92	6174.66	100190.46	8.7897867	8.7906130
33	6191.96	6203.86	100192.26	8.7918278	8.7926620
34	6220.99	6233.06	100194.07	8.7938594	8.7947014
35	6250.02	6262.26	100195.89	8.7958814	8.7967313
36	6279.05	6291.47	100197.72	8.7978941	8.7987519
37	6308.08	6320.67	100199.56	8.7998974	8.8007632
38	6337.11	6349.88	100201.41	8.8018915	8.8027655
39	6366.14	6379.08	100203.26	8.8038764	8.8047583
40	6395.17	6408.29	100205.12	8.8058523	8.8067422
41	6424.20	6437.50	100206.99	8.8078192	8.8087172
42	6453.23	6466.71	100208.87	8.8097772	8.8106834
43	6482.26	6495.92	100210.76	8.8117264	8.8126407
44	6511.29	6525.13	100212.66	8.8136668	8.8145894
45	6540.31	6554.35	100214.57	8.8155985	8.8165294
46	6569.34	6583.56	100216.49	8.8175217	8.8184608
47	6598.36	6612.78	100218.41	8.8194363	8.8203838
48	6627.39	6641.99	100220.34	8.8213425	8.8222984
49	6656.41	6671.21	100222.28	8.8232404	8.8242046
50	6685.44	6700.43	100224.23	8.8251299	8.8261026
51	6714.46	6729.65	100226.19	8.8270112	8.8279924
52	6743.48	6758.87	100228.16	8.8288844	8.8298741
53	6772.51	6788.09	100230.13	8.8307495	8.8317478
54	6801.53	6817.32	100232.11	8.8326066	8.8336134
55	6830.55	6846.54	100234.10	8.8344557	8.8354712
56	6859.57	6875.77	100236.10	8.8362969	8.8373211
57	6888.59	6904.99	100238.11	8.8381304	8.8391633
58	6917.61	6934.22	100240.13	8.8399561	8.8409977
59	6946.63	6963.45	100242.16	8.8417741	8.8428245
60	6975.65	6992.68	100244.19	8.8435845	8.8446437

Minut	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	99813. 48	1634985. 55	1638040. 82	9. 9991892	11. 2135139
29	99811. 70	1627217. 44	1630287. 28	9. 9991815	11. 2114456
28	99809. 91	1619522. 53	1622606. 93	9. 9991737	11. 2093870
27	99808. 11	1611899. 79	1614998. 74	9. 9991659	11. 2073380
26	99806. 30	1604348. 19	1607461. 70	9. 9991580	11. 2052986
25	99804. 49	1596866. 74	1599994. 81	9. 9991501	11. 2032687
24	99802. 67	1589454. 48	1592597. 11	9. 9991422	11. 2012481
23	99800. 84	1582110. 45	1585267. 64	9. 9991342	11. 1992368
22	99799. 00	1574833. 71	1578005. 45	9. 9991262	11. 1972347
21	99797. 15	1567623. 33	1570809. 63	9. 9991182	11. 1952417
20	99795. 29	1560478. 41	1563679. 27	9. 9991101	11. 1932578
19	99793. 43	1553398. 06	1556613. 48	9. 9991020	11. 1912828
18	99791. 56	1546381. 41	1549611. 39	9. 9990938	11. 1893166
17	99789. 68	1539427. 60	1542672. 15	9. 9990856	11. 1873595
16	99787. 79	1532535. 80	1535794. 90	9. 9990774	11. 1854106
15	99785. 89	1525705. 17	1528978. 83	9. 9990691	11. 1834706
14	99783. 98	1518934. 90	1522223. 12	9. 9990608	11. 1815392
13	99782. 06	1512224. 20	1515526. 98	9. 9990525	11. 1796162
12	99780. 14	1505572. 27	1508889. 61	9. 9990441	11. 1777016
11	99778. 21	1498978. 36	1502310. 26	9. 9990357	11. 1757954
10	99776. 27	1492441. 70	1495788. 16	9. 9990273	11. 1738974
9	99774. 32	1485961. 55	1489322. 58	9. 9990188	11. 1720076
8	99772. 36	1479537. 18	1482912. 77	9. 9990103	11. 1701259
7	99770. 39	1473167. 87	1476558. 02	9. 9990017	11. 1682522
6	99768. 42	1466852. 92	1470257. 63	9. 9989931	11. 1663866
5	99766. 44	1460541. 63	1464010. 90	9. 9989845	11. 1645288
4	99764. 45	1454383. 32	1457817. 15	9. 9989758	11. 1626789
3	99762. 45	1448227. 32	1451676. 71	9. 9989671	11. 1608367
2	99760. 44	1442122. 97	1445585. 92	9. 9989584	11. 1590023
1	99758. 42	1436069. 61	1439547. 13	9. 9989496	11. 1571755
0	99756. 40	1430066. 65	1433558. 70	9. 9989408	11. 1553563

Minut.	Sinus	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang
0	6975.65	6992.68	100244.19	8.843584	8.8446437
1	7004.66	7021.91	100246.23	8.8453874	8.8464554
2	7033.68	7051.15	100248.28	8.8471827	8.8482597
3	7062.70	7080.38	100250.34	8.8489707	8.8500566
4	7091.71	7109.61	100252.41	8.8507512	8.8518461
5	7120.73	7138.85	100254.49	8.8525245	8.8536283
6	7149.74	7168.09	100256.58	8.8542905	8.8554034
7	7178.76	7197.33	100258.68	8.8560493	8.8571713
8	7207.77	7226.57	100260.78	8.8578010	8.8589321
9	7236.78	7255.81	100262.89	8.8595457	8.8606859
10	7265.80	7285.05	100265.01	8.8612833	8.8624327
11	7294.81	7314.30	100267.14	8.8630139	8.8641725
12	7323.82	7343.54	100269.28	8.8647376	8.8659055
13	7352.83	7372.79	100271.43	8.8664545	8.8676317
14	7381.84	7402.03	100273.58	8.8681646	8.8693511
15	7410.85	7431.28	100275.74	8.8698680	8.8710638
16	7439.86	7460.53	100277.91	8.8715646	8.8727699
17	7468.87	7489.79	100280.09	8.8732546	8.8744694
18	7497.87	7519.04	100282.28	8.8749381	8.8761623
19	7526.88	7548.29	100284.48	8.8766150	8.8778487
20	7555.89	7577.55	100286.68	8.8782854	8.8795286
21	7584.89	7606.80	100288.89	8.8799493	8.8812022
22	7613.90	7636.06	100291.11	8.8816069	8.8828694
23	7642.90	7665.32	100293.34	8.8832581	8.8845303
24	7671.90	7694.58	100295.58	8.8849031	8.8861850
25	7700.91	7723.84	100297.83	8.8865418	8.8878334
26	7729.91	7753.11	100300.09	8.8881743	8.8894757
27	7758.91	7782.37	100302.36	8.8898007	8.8911119
28	7787.91	7811.64	100304.64	8.8914209	8.8927420
29	7816.91	7840.90	100306.93	8.8930351	8.8943660
30	7845.91	7870.17	100309.22	8.8946433	8.8959842

Minut	Sinus	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
60	99756. 40	1430066.63	1433558.70	9.9989408	11.1553563
59	99754. 37	1424113.37	1427620.01	9.9989319	11.1535446
58	99752. 33	1418209.24	1421730.45	9.9989230	11.1517403
57	99750. 28	1412353.63	1415889.39	9.9989141	11.1499434
56	99748. 22	1406545.93	1410096.25	9.9989052	11.1481539
55	99746. 15	1400785.56	1404350.45	9.9988962	11.1463717
54	99744. 07	1395071.94	1398651.39	9.9988871	11.1445966
53	99741. 99	1389404.51	1392998.52	9.9988780	11.1428287
52	99739. 90	1383782.70	1387391.28	9.9988689	11.1410679
51	99737. 80	1378205.98	1381829.12	9.9988598	11.1393141
50	99735. 69	1372673.79	1376311.49	9.9988506	11.1375673
49	99733. 57	1367185.60	1370837.87	9.9988414	11.1358275
48	99731. 44	1361740.89	1365407.72	9.9988321	11.1340945
47	99729. 31	1356339.15	1360020.54	9.9988228	11.1323683
46	99727. 17	1350979.86	1354675.82	9.9988135	11.1306489
45	99725. 02	1345662.53	1349373.06	9.9988041	11.1289362
44	99722. 86	1340386.67	1344111.76	9.9987947	11.1272301
43	99720. 69	1335151.79	1338891.44	9.9987853	11.1255306
42	99718. 51	1329957.41	1333711.63	9.9987758	11.1238377
41	99716. 32	1324803.07	1328571.86	9.9987663	11.1221513
40	99714. 13	1319688.30	1323471.65	9.9987567	11.1204714
39	99711. 93	1314612.66	1318410.57	9.9987471	11.1187978
38	99709. 72	1309575.68	1313388.16	9.9987375	11.1171306
37	99707. 50	1304576.93	1308403.98	9.9987278	11.1154697
36	99705. 27	1299615.98	1303457.60	9.9987181	11.1138150
35	99703. 03	1294692.40	1298548.58	9.9987084	11.1121666
34	99700. 79	1289805.77	1293676.51	9.9986986	11.1105243
33	99698. 54	1284955.66	1288840.97	9.9986888	11.1088881
32	99696. 28	1280141.68	1284041.55	9.9986790	11.1072580
31	99694. 01	1275363.41	1279277.86	9.9986691	11.1056340
30	99691. 73	1270620.47	1274549.48	9.9986593	11.1040158

4 Grad.

Minut.	Sinus	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	78.45.91	7870.17	100309.22	8.8946433	8.8959842
31	7874.91	7899.44	100311.52	8.8962455	8.8975963
32	7903.91	7928.71	100313.83	8.8978418	8.8992026
33	7932.90	7957.98	100316.15	8.8994322	8.9008030
34	7961.90	7987.26	100318.48	8.9010168	8.9023977
35	7990.90	8016.53	100320.81	8.9025955	8.9039866
36	8019.89	8045.81	100323.15	8.9041685	8.9055697
37	8048.89	8075.09	100325.50	8.9057358	8.9071472
38	8077.88	8104.37	100327.86	8.9072975	8.9087190
39	8106.87	8133.65	100330.23	8.9088535	8.9102853
40	8135.87	8162.93	100332.61	8.9104039	8.9118460
41	8164.86	8192.21	100335.00	8.9119487	8.9134012
42	8193.85	8221.50	100337.40	8.9134881	8.9149508
43	8222.84	8250.78	100339.80	8.9150219	8.9164952
44	8251.83	8280.07	100342.21	8.9165504	8.9180340
45	8280.82	8309.36	100344.63	8.9180734	8.9195675
46	8309.81	8338.65	100347.06	8.9195911	8.9210957
47	8338.80	8367.94	100349.50	8.9211034	8.9226186
48	8367.78	8397.23	100351.95	8.9226105	8.9241363
49	8396.77	8426.53	100354.41	8.9241123	8.9256487
50	8425.76	8455.83	100356.87	8.9256089	8.9271560
51	8454.74	8485.12	100359.34	8.9271003	8.9286581
52	8483.73	8514.42	100361.82	8.9285866	8.9301552
53	8512.71	8543.72	100364.31	8.9300678	8.9316471
54	8541.69	8573.02	100366.81	8.9315439	8.9331340
55	8570.67	8602.33	100369.32	8.9330150	8.9346160
56	8599.66	8631.63	100371.84	8.9344811	8.9360929
57	8628.64	8660.94	100374.36	8.9359422	8.9375650
58	8657.62	8690.25	100376.89	8.9373983	8.9390321
59	8686.60	8719.56	100379.43	8.9388495	8.9404944
60	8715.57	8748.87	100381.98	8.9402960	8.9419518

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	99691.73	1270620.47	1274549.4	9.9986591	11.1040158
29	99689.44	1265912.46	1269856.04	9.9986492	11.1024037
28	99687.15	1261239.00	1265197.15	9.9986392	11.1007974
27	99684.85	1256599.71	1260572.42	9.9986292	11.0991970
26	99682.54	1251994.20	1255981.48	9.9986191	11.0976023
25	99680.22	1247422.12	1251423.97	9.9986090	11.0960134
24	99677.89	1242883.10	1246899.52	9.9985988	11.0944303
23	99675.55	1238376.79	1242407.77	9.9985886	11.0928528
22	99673.20	1233902.82	1237948.37	9.9985784	11.0912810
21	99670.85	1229460.85	1233520.97	9.9985682	11.0897147
20	99668.49	1225050.55	1229125.23	9.9985579	11.0881540
19	99666.12	1220671.56	1224760.82	9.9985475	11.0865988
18	99663.74	1216323.56	1220427.39	9.9985372	11.0850491
17	99661.35	1212006.22	1216124.62	9.9985268	11.0835048
16	99658.95	1207719.22	1211852.18	9.9985163	11.0819660
15	99656.55	1203462.23	1207609.76	9.9985058	11.0804325
14	99654.14	1199234.95	1203397.05	9.9984953	11.0789043
13	99651.72	1195037.05	1199213.72	9.9984848	11.0773814
12	99649.29	1190868.24	1195059.48	9.9984742	11.0758637
11	99646.85	1186728.21	1190934.02	9.9984636	11.0743513
10	99644.40	1182616.67	1186837.05	9.9984529	11.0728440
9	99641.94	1178533.31	1182768.27	9.9984422	11.0713419
8	99639.48	1174477.86	1178727.39	9.9984315	11.0698448
7	99637.01	1170450.03	1174714.12	9.9984207	11.0683529
6	99634.53	1166449.53	1170728.19	9.9984099	11.0668660
5	99632.04	1162476.08	1166769.32	9.9983990	11.0653840
4	99629.54	1158529.42	1162837.23	9.9983881	11.0639071
3	99627.03	1154609.27	1158931.65	9.9983772	11.0624350
2	99624.52	1150715.36	1155052.31	9.9983663	11.0609670
1	99622.00	1146847.4	1151198.96	9.9983553	11.0595056
0	99619.47	1143005.2	1147371.32	9.9983442	11.0580482

5 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin	Log. Tang.
0	8715.57	8748.87	100381.98	8.9401960	8.9419518
1	8744.55	8778.18	100384.54	8.9417376	8.9434044
2	8773.53	8807.49	100387.11	8.9431743	8.9448523
3	8802.51	8836.81	100389.69	8.9446063	8.9462954
4	8831.48	8866.12	100392.28	8.9460335	8.9477338
5	8860.46	8895.44	100394.87	8.9474561	8.9491676
6	8889.43	8924.76	100397.47	8.9488739	8.9505967
7	8918.40	8954.08	100400.08	8.9502871	8.9520211
8	8947.38	8983.41	100402.70	8.9516957	8.9534410
9	8976.35	9012.73	100405.33	8.9530996	8.9548564
10	9005.32	9042.06	100407.97	8.9544991	8.9562672
11	9034.29	9071.38	100410.61	8.9558940	8.9576735
12	9063.26	9100.71	100413.26	8.9572843	8.9590754
13	9092.23	9130.04	100415.92	8.9586703	8.9604728
14	9121.19	9159.38	100418.59	8.9600517	8.9618659
15	9150.16	9188.71	100421.27	8.9614288	8.9632545
16	9179.13	9218.04	100423.96	8.9628014	8.9646386
17	9208.09	9247.38	100426.66	8.9641697	8.9660188
18	9237.06	9276.72	100429.37	8.9655337	8.9673944
19	9266.02	9306.06	100432.08	8.9668934	8.9687658
20	9294.99	9335.40	100434.80	8.9682487	8.9701330
21	9323.95	9364.74	100437.53	8.9695999	8.9714959
22	9352.91	9394.09	100440.27	8.9709468	8.9728547
23	9381.87	9423.44	100443.01	8.9722895	8.9742092
24	9410.83	9452.78	100445.78	8.9736280	8.9755597
25	9439.79	9482.13	100448.55	8.9749624	8.9769060
26	9468.75	9511.48	100451.33	8.9762926	8.9782483
27	9497.71	9540.84	100454.11	8.9776188	8.9795865
28	9526.66	9570.19	100456.90	8.9789408	8.9809206
29	9555.62	9599.55	100459.70	8.9802589	8.9822507
30	9584.58	9628.90	100462.51	8.9815729	8.9835769

Minut.	Sinus	Tang.	Secant.	*Log. Sin*	*Log. Tang.*
60	99619.47	1143005.23	1147371.32	9.9983442	11.0580482
59	99616.93	1139188.49	1143569.16	9.9983332	11.0565956
58	99614.38	1135396.96	1139792.20	9.9983220	11.0551477
57	99611.82	1131630.40	1136040.21	9.9983109	11.0537046
56	99609.26	1127888.55	1132312.93	9.9982997	11.0522662
55	99606.69	1124171.17	1128610.13	9.9982885	11.0508324
54	99604.11	1120478.03	1124931.56	9.9982772	11.0494033
53	99601.52	1116808.88	1121276.99	9.9982660	11.0479789
52	99598.92	1113163.50	1117646.17	9.9982546	11.0465590
51	99596.31	1109541.64	1114038.90	9.9982433	11.0451436
50	99593.69	1105943.10	1110454.92	9.9982318	11.0437328
49	99591.07	1102367.63	1106894.03	9.9982204	11.0423265
48	99588.44	1098815.01	1103355.99	9.9982089	11.0409246
47	99585.80	1095285.04	1099840.59	9.9981974	11.0395272
46	99583.15	1091777.49	1096347.61	9.9981859	11.0381341
45	99580.49	1088292.14	1092876.84	9.9981743	11.0367455
44	99577.82	1084828.80	1089428.07	9.9981629	11.0353612
43	99575.15	1081387.24	1086001.09	9.9981510	11.0339812
42	99572.47	1077967.27	1082595.69	9.9981393	11.0326056
41	99569.78	1074568.68	1079211.68	9.9981275	11.0312342
40	99567.08	1071191.26	1075848.84	9.9981158	11.0298670
39	99564.37	1067834.84	1072506.99	9.9981040	11.0285041
38	99561.65	1064499.19	1069185.92	9.9980921	11.0271453
37	99558.92	1061184.14	1065885.45	9.9980802	11.0257908
36	99556.19	1057889.50	1062605.38	9.9980683	11.0244403
35	99553.45	1054615.07	1059345.53	9.9980563	11.0230940
34	99550.70	1051360.67	1056105.70	9.9980443	11.0217517
33	99547.94	1048126.11	1052885.72	9.9980323	11.0204135
32	99545.17	1044911.22	1049685.41	9.9980202	11.0190794
31	99542.40	1041715.81	1046504.58	9.9980081	11.0177493
30	99539.62	1038539.71	1043343.05	9.9979960	11.0164231

5 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	9584.58	9628.90	100462.51	8.9815729	8.9835769
31	9613.53	9658.26	100465.33	8.9828829	8.9848991
32	9642.48	9687.63	100468.16	8.9841889	8.9862173
33	9671.44	9716.99	100470.99	8.9854910	8.9875317
34	9700.39	9746.35	100473.83	8.9867891	8.9888421
35	9729.34	9775.72	100476.68	8.9880834	8.9901487
36	9758.29	9805.09	100479.54	8.9893737	8.9914514
37	9787.24	9834.46	100482.41	8.9906602	8.9927503
38	9816.19	9863.83	100485.29	8.9919429	8.9940454
39	9845.14	9893.20	100488.18	8.9932217	8.9953367
40	9874.08	9922.57	100491.08	8.9944968	8.9966243
41	9903.03	9951.95	100493.99	8.9957681	8.9979081
42	9931.97	9981.33	100496.90	8.9970356	8.9991883
43	9960.92	10010.71	100499.82	8.9982994	9.0004647
44	9989.86	10040.09	100502.75	8.9995595	9.0017375
45	10018.81	10069.47	100505.69	9.0008160	9.0030066
46	10047.75	10098.85	100508.64	9.0020687	9.0042721
47	10076.69	10128.24	100511.60	9.0033179	9.0055340
48	10105.63	10157.63	100514.57	9.0045634	9.0067924
49	10134.57	10187.02	100517.54	9.0058053	9.0080473
50	10163.51	10216.41	100520.52	9.0070436	9.0092984
51	10192.45	10245.80	100523.51	9.0082784	9.0105461
52	10221.38	10275.20	100526.51	9.0095096	9.0117903
53	10250.32	10304.60	100529.52	9.0107374	9.0130310
54	10279.25	10334.00	100532.54	9.0119616	9.0142682
55	10308.19	10363.40	100535.57	9.0131823	9.0155021
56	10337.12	10392.80	100538.60	9.0143996	9.0167325
57	10366.05	10422.20	100541.64	9.0156135	9.0179594
58	10394.99	10451.60	100544.69	9.0168239	9.0191831
59	10423.92	10481.01	100547.75	9.0180309	9.0204033
60	10452.85	10510.42	100550.82	9.0192346	9.0216201

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin*	*Log Tang.*
30	99539. 62	1038539.71	1043343.05	9.9979960	11.0164231
29	99536. 8	1035582.74	1040200.66	9.9979838	11.0151009
28	99534. 03	1032244.73	1037077.23	9.9979716	11.0137827
27	99531. 22	1029125.51	1033972.59	9.9979593	11.0124683
26	99528. 40	1026024.90	1030886.56	9.9979470	11.0111579
25	99525. 57	1022942.76	1027818.99	9.9979347	11.0098513
24	99522. 74	1019878.90	1024769.71	9.9979223	11.0085486
23	99519. 90	1016833.16	1021738.55	9.9979099	11.0072497
22	99517. 05	1013805.39	1018725.36	9.9978975	11.0059546
21	99514. 19	1010795.42	1015729.98	9.99788 50	11.0046633
20	99511. 32	1007803.11	1012752.24	9.9978725	11.0033757
19	99508. 44	1004828.28	1009792.00	9.9978599	11.0020916
18	99505. 55	1001870.80	1006849.09	9.9978473	11.0008117
17	99502. 66	998930.50	1003923.38	9.9978347	10.9995353
16	99499. 76	996007.24	1001014.70	9.9978220	10.9982625
15	99496. 85	993100.88	998122.91	9.9978093	10.9969934
14	99493. 93	990211.25	995247.87	9.9977966	10.9957279
13	99491. 00	987338.23	992389.43	9.9977838	10.9944660
12	99488. 06	984481.66	989547.44	9.9977710	10.9932076
11	99485. 12	981641.40	586721.76	9.9977582	10.9919529
10	99482. 17	978817.32	983912.27	9.9977453	10.9907016
9	99479. 21	976009.27	981118.80	9.9977323	10.9894539
8	99476. 24	973217.13	978341.24	9.9977194	10.9882097
7	99473. 26	970440.75	975579.44	9.9977064	10.9869690
6	99470. 27	967680.00	972833.27	9.9976933	10.9857318
5	99467. 28	964934.75	970102.60	9.9976803	10.9844979
4	99464. 28	962204.86	967387.30	9.9976672	10.9832675
3	99461. 27	959490.22	964687.24	9.9976540	10.9820406
2	99458. 25	956790.68	962002.29	9.9976408	10.9808169
1	99455. 22	954106.13	959332.33	9.9976276	10.9795967
0	99452. 18	951436.45	956677.22	9.9976143	10.9783798

6 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
0	10452.85	10510.42	100550.82	9.0192346	9.0216202
1	10481.78	10539.83	100553.90	9.0204348	9.0228338
2	10510.70	10569.24	100556.99	9.0216318	9.0240441
3	10539.63	10598.66	100560.09	9.0228254	9.0252510
4	10568.56	10628.08	100563.20	9.0240157	9.0264548
5	10597.48	10657.50	100566.31	9.0252027	9.0276552
6	10626.41	10686.92	100569.43	9.0263865	9.0288524
7	10655.33	10716.34	100572.56	9.0275669	9.0300464
8	10684.25	10745.76	100575.70	9.0287442	9.0312373
9	10713.18	10775.19	100578.85	9.0299182	9.0324249
10	10742.10	10804.62	100582.01	9.0310890	9.0336093
11	10771.02	10834.05	100585.18	9.0322567	9.0347906
12	10799.94	10863.48	100588.35	9.0334212	9.0359688
13	10828.85	10892.91	100591.53	9.0345825	9.0371439
14	10857.77	10922.34	100594.72	9.0357407	9.0383159
15	10886.69	10951.78	100597.92	9.0368958	9.0394848
16	10915.60	10981.22	100601.13	9.0380477	9.0406506
17	10944.52	11010.66	100604.35	9.0391966	9.0418134
18	10973.43	11040.10	100607.58	9.0403424	9.0429731
19	11002.34	11069.54	100610.81	9.0414852	9.0441299
20	11031.26	11098.99	100614.05	9.0426249	9.0452836
21	11060.17	11128.44	100617.30	9.0437617	9.0464343
22	11089.08	11157.89	100620.56	9.0448954	9.0475821
23	11117.99	11187.34	100623.83	9.0460261	9.0487270
24	11146.89	11216.79	100627.11	9.0471538	9.0498689
25	11175.80	11246.25	100630.40	9.0482786	9.0510078
26	11204.71	11275.71	100633.70	9.0494005	9.0521439
27	11233.61	11305.17	100637.01	9.0505194	9.0532771
28	11262.52	11334.63	100640.32	9.0516354	9.0544074
29	11291.42	11364.09	100643.64	9.0527485	9.0555349
30	11320.32	11393.56	100646.97	9.0538588	9.0566595

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
60	99452.18	951436.45	956677.22	9.9976143	10.9783798
59	99449.14	948781.49	954036.86	9.9976011	10.9771662
58	99446.09	946141.16	951411.10	9.9975877	10.9759559
57	99443.03	943515.31	948799.84	9.9975743	10.9747490
56	99439.96	940903.84	946202.96	9.9975609	10.9735452
55	99436.88	938306.63	943620.33	9.9975475	10.9723448
54	99433.79	935723.55	941051.84	9.9975340	10.9711476
53	99430.69	933154.50	938497.38	9.9975205	10.9699536
52	99427.59	930599.36	935956.82	9.9975069	10.9687627
51	99424.48	928058.02	933430.06	9.9974933	10.9675751
50	99421.36	925530.35	930916.99	9.9974797	10.9663907
49	99418.23	923016.27	928417.49	9.9974660	10.9652094
48	99415.09	920515.64	925931.45	9.9974523	10.9640312
47	99411.94	918028.38	923458.77	9.9974386	10.9628561
46	99408.79	915554.36	920999.34	9.9974248	10.9616841
45	99405.63	913093.48	918553.05	9.9974110	10.9605152
44	99402.46	910645.64	916119.80	9.9973971	10.9593494
43	99399.28	908210.74	913699.49	9.9973833	10.9581866
42	99396.09	905788.67	911292.00	9.9973693	10.9570269
41	99392.89	903379.33	908897.25	9.9973554	10.9558701
40	99389.69	900982.61	906515.12	9.9973414	10.9547164
39	99386.48	898598.43	904145.53	9.9973273	10.9535657
38	99383.26	896226.68	901788.37	9.9973132	10.9524179
37	99380.03	893867.26	899443.54	9.9972991	10.9512730
36	99376.79	891520.08	897110.95	9.9972850	10.9501311
35	99373.54	889185.05	894790.51	9.9972708	10.9489922
34	99370.28	886862.06	892482.11	9.9972566	10.9478561
33	99367.02	884551.03	890185.67	9.9972423	10.9467229
32	99363.75	882251.86	887901.09	9.9972280	10.9455926
31	99360.47	879964.46	885628.28	9.9972137	10.9444651
30	99357.18	877688.74	883367.15	9.9971993	10.9433405

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	11320.32	11393.56	100646.97	9.0538588	9.0566595
31	11349.22	11423.03	100650.31	9.0549661	9.0577813
32	11378.12	11452.50	100653.66	9.0560706	9.0589002
33	11407.02	11481.97	100657.02	9.0571723	9.0600164
34	11435.92	11511.44	100660.39	9.0582711	9.0611297
35	11464.82	11540.91	100663.77	9.0593671	9.0622403
36	11493.71	11570.39	100667.15	9.0604604	9.0633482
37	11522.61	11599.87	100670.54	9.0615509	9.0644533
38	11551.51	11629.35	100673.94	9.0626386	9.0655556
39	11580.40	11658.83	100677.35	9.0637235	9.0666553
40	11609.29	11688.31	100680.77	9.0648057	9.0677522
41	11638.18	11717.80	100684.20	9.0658852	9.0688465
42	11667.07	11747.29	100687.64	9.0669619	9.0699381
43	11695.96	11776.78	100691.08	9.0680360	9.0710270
44	11724.85	11806.28	100694.53	9.0691074	9.0721133
45	11753.74	11835.78	100697.99	9.0701761	9.0731969
46	11782.63	11865.28	100701.46	9.0712421	9.0742779
47	11811.51	11894.78	100704.94	9.0723055	9.0753563
48	11840.40	11924.28	100708.43	9.0733663	9.0764321
49	11869.28	11953.78	100711.93	9.0744244	9.0775053
50	11898.16	11983.28	100715.44	9.0754799	9.0785760
51	11927.04	12012.79	100718.96	9.0765329	9.0796441
52	11955.93	12042.30	100722.48	9.0775832	9.0807096
53	11984.81	12071.81	100726.01	9.0786310	9.0817726
54	12013.68	12101.32	100729.55	9.0796762	9.0828331
55	12042.56	12130.84	100733.10	9.0807189	9.0838911
56	12071.44	12160.36	100736.66	9.0817590	9.0849466
57	12100.31	12189.88	100740.23	9.0827966	9.0859996
58	12129.19	12219.40	100743.81	9.0838317	9.0870501
59	12158.06	12248.93	100747.40	9.0848643	9.0880981
60	12186.93	12278.46	100750.99	9.0858945	9.0891438

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	99357.18	877688.74	883367.15	9.9971993	10.9433405
29	99353.88	875424.61	881117.61	9.9971849	10.9422187
28	99350.58	873171.98	878879.57	9.9971704	10.9410998
27	99347.27	870930.77	876652.95	9.9971559	10.9399836
26	99343.95	868700.88	874437.66	9.9971414	10.9388703
25	99340.62	866482.23	872233.61	9.9971268	10.9377597
24	99337.28	864274.75	870040.71	9.9971122	10.9366518
23	99333.93	862078.33	867858.89	9.9970976	10.9355467
22	99330.57	859892.90	865688.05	9.9970829	10.9344444
21	99327.20	857718.38	863528.12	9.9970682	10.9333447
20	99323.83	855554.68	861379.01	9.9970535	10.9322478
19	99320.45	853401.72	859240.65	9.9970387	10.9311535
18	99317.06	851259.43	857112.95	9.9970239	10.9300619
17	99313.66	849127.72	854995.84	9.9970090	10.9289730
16	99310.25	847006.51	852889.23	9.9969941	10.9278867
15	99306.84	844895.73	850793.04	9.9969792	10.9268031
14	99303.42	842795.31	848707.21	9.9969642	10 9257221
13	99299.99	840705.15	846631.65	9.9969492	10.9246437
12	99296.55	838625.19	844566.29	9.9969342	10.9235679
11	99293.10	836555.36	842511.05	9.9969191	10.9224947
10	99289.64	834495.57	840465.86	9.9969040	10.9214240
9	99286.17	832445.77	838430.65	9.9968888	10.9203559
8	99282.70	830405.86	836405.34	9.9968736	10.9192904
7	99279.22	828375.79	834389.86	9.9968584	10.9182274
6	99275.73	826355.47	832384.15	9.9968431	10.9171669
5	99272.23	824344.85	830388.12	9.9968278	10.9161089
4	99268.72	822343.84	828401.71	9.9968125	10.9150534
3	99265.21	820352.39	826424.85	9.9967971	10.9140004
2	99261.69	818370.41	824457.48	9.9967817	10.9129499
1	99258.16	816397.86	822499.52	9.9967662	10.9119019
0	99254.62	814434.64	820550.90	9.9967507	10.9108562

7 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin	Log. Tang.
0	12186.93	12278.46	100750.99	9.0858945	9.0891438
1	12215.81	12307.99	100754.59	9.0869121	9.0901869
2	12244.68	12337.52	100758.20	9.0879473	9.0912277
3	12273.55	12367.05	100761.82	9.0889700	9.0922660
4	12302.41	12396.58	100765.45	9.0899903	9.0933020
5	12331.28	12426.12	100769.09	9.0910082	9.0943355
6	12360.15	12455.66	100772.74	9.0920237	9.0953669
7	12389.01	12485.20	100776.39	9.0930367	9.0963955
8	12417.88	12514.74	100780.05	9.0940474	9.0974219
9	12446.74	12544.29	100783.72	9.0950556	9.0984460
10	12475.60	12573.84	100787.40	9.0960615	9.0994678
11	12504.46	12603.39	100791.09	9.0970651	9.1004872
12	12533.32	12632.94	100794.79	9.0980662	9.1015044
13	12562.18	12662.49	100798.50	9.0990651	9.1025192
14	12591.04	12692.05	100802.22	9.1000616	9.1035317
15	12619.90	12721.61	100805.95	9.1010558	9.1045420
16	12648.75	12751.17	100809.69	9.1020477	9.1055500
17	12677.61	12780.73	100813.43	9.1030373	9.1065557
18	12706.46	12810.29	100817.18	9.1040246	9.1075591
19	12735.31	12839.86	100810.94	9.1050096	9.1085604
20	12764.16	12869.43	100824.71	9.1059924	9.1095594
21	12793.01	12899.00	100828.49	9.1069729	9.1105562
22	12821.86	12928.57	100832.28	9.1079512	9.1115508
23	12850.71	12958.15	100836.07	9.1089272	9.1125431
24	12879.56	12987.73	100839.88	9.1099010	9.1135333
25	12908.41	13017.31	100843.70	9.1108726	9.1145213
26	12937.25	13046.89	100847.52	9.1118420	9.1155072
27	12966.09	13076.48	100851.35	9.1128092	9.1164909
28	12994.94	13106.07	100855.19	9.1137742	9.1174724
29	13023.78	13135.66	100859.04	9.1147370	9.1184518
30	13052.62	13165.25	100862.90	9.1156977	9.1194291

82 Grad.

Minut	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin	Log. Tang.
60	99254. 62	814434.64	820550.90	9.9967507	10.9108562
59	99251. 07	812480.71	818611.57	9.9967352	10.9098131
58	99247. 51	810535.99	816681.45	9.9967196	10.9087723
57	99243. 94	808600.42	814760.48	9.9967040	10.9077340
56	99240. 36	806673.94	812848.60	9.9966884	10.9066980
55	99236. 78	804756.47	810945.73	9.9966727	10.9056645
54	99233. 19	802847.96	809051.82	9.9966570	10.9046333
53	99229. 59	800948.35	807166.81	9.9966412	10.9036045
52	99225. 98	799057.56	805290.62	9.9966254	10.9025781
51	99222. 36	797175.55	803423.21	9.9966096	10.9015540
50	99218. 74	795302.24	801564.50	9.9965937	10.9005322
49	99215. 11	793437.58	799714.45	9.9965778	10.8995128
48	99211. 47	791581.51	797872.98	9.9965619	10.8984956
47	99207. 82	789733.96	796040.03	9.9965459	10.8974808
46	99204. 16	787894.89	794215.56	9.9965299	10.8964683
45	99200. 49	786064.23	792399.50	9.9965138	10.8954580
44	99196. 81	784241.91	790591.79	9.9964977	10.8944500
43	99193. 13	782427.90	788792.38	9.9964816	10.8934443
42	99189. 44	780622.12	787001.20	9.9964655	10.8924406
41	99185. 74	778824.53	785218.21	9.9964493	10.8914366
40	99182. 03	777035.06	783443.35	9.9964330	10.8904406
39	99178. 31	775253.66	781676.56	9.9964167	10.8894438
38	99174. 59	773480.28	779917.78	9.9964004	10.8884492
37	99170. 86	771714.86	778166.97	9.9963841	10.8874569
36	99167. 12	769957.35	776424.06	9.9963677	10.8864667
35	99163. 37	768207.69	774689.01	9.9963513	10.8854787
34	99159. 61	766465.84	772961.76	9.9963348	10.8844928
33	99155. 84	764731.74	771242.27	9.9963183	10.8835091
32	99152. 06	763005.33	769530.47	9.9963018	10.8825276
31	99148. 28	761286.57	767826.31	9.9962852	10.8815482
30	99144. 49	759575.41	766129.76	9.9962686	10.8805709

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang
30	13052.62	13165.25	100862.90	9.1156977	9.1194291
31	13081.46	13194.84	100866.77	9.1166562	9.1204043
32	13110.30	13224.44	100870.65	9.1186125	9.1213773
33	13139.13	13254.04	100874.53	9.1185667	9.1223482
34	13167.97	13283.64	100878.42	9.1195188	9.1233171
35	13196.81	23313.24	100882.32	9.1204688	9.1242839
36	13225.64	13342.85	100886.23	9.1214167	9.1252486
37	13254.47	13372.46	100890.15	9.1223624	9.1262112
38	13283.30	13402.07	100894.08	8.1233061	9.1271718
39	13312.13	13431.68	100898.02	9.1242477	9.1281303
40	13340.96	13461.29	100901.97	8.1251872	9 1290868
41	13369.79	13490.91	100905.92	9.1261246	9.1300413
42	13398.62	13520.53	100909.88	9.1270600	9.1309937
43	13427.44	13550.15	100913.85	9.1279934	9.1319442
44	13456.27	13579.77	100917.83	9.1289247	9.1328926
45	13485.09	13609.40	100921.82	9.1298539	9.1338391
46	13513.92	13639.03	100925.82	9.1307812	9.1347835
47	13542.74	13668.66	100929.83	9.1317064	9.1357260
48	13571.56	13698.29	100933.85	9.1326297	9.1366665
49	13600.38	13727.93	100937.88	9.1335509	9.1376051
50	13629.19	13757.57	100941.92	9.1344702	9.1385417
51	13658.01	13787.21	100945.96	9.1353875	9.1394764
52	13686.83	13816.65	100950.01	9.1363028	9.1404092
53	13715.64	13846.50	100954.07	9.1372161	9.1413400
54	13744.45	13876.15	100958.14	9.1381275	9.1422689
55	13773.27	13905.80	100962.22	9.1390370	9.1431959
56	13802.08	13935.45	100966.31	9.1399445	9.1441210
57	13830.89	13965.10	100970.41	9.1408501	9.1450442
58	13859.70	13994.76	100974.52	9.1417537	9.1459655
59	13888.50	14024.42	100978.64	9.1426555	9.1468850
60	13917.31	14054.08	100982.76	9.1435553	4.1478025

82 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log Sin	Log. Tang.
30	99144.49	759575.41	766129.70	9.9962686	10.8805709
29	99140.69	757871.79	764440.75	9.9962515	10.8795957
28	99136.88	756175.67	762759.23	9.9962352	10.8786227
27	99133.06	754486.99	761085.16	9.9962185	10.8776518
26	99129.23	752805.71	759418.49	9.9962017	10.8766829
25	99125.39	751131.78	757759.16	9.9961849	10.8757161
24	99121.55	749465.14	756107.13	9.9961681	10.8747514
23	99117.70	747805.76	754462.36	9.9961512	10.8737888
22	99113.84	746153.57	752824.78	9.9961343	10.8728282
21	99109.97	744508.55	751194.37	9.9961174	10.8718697
20	99106.09	742870.64	749571.06	9.9961004	10.8709132
19	99102.21	741239.78	747954.82	9.9960834	10.8699587
18	99098.32	739615.95	746345.60	9.9960663	10.8690063
17	99094.42	737999.09	744743.35	9.9960492	10.8680558
16	99090.51	736389.16	743148.03	9.9960321	10.8671074
15	99086.59	734786.10	741559.59	9.9960149	10.8661609
14	99082.66	733189.89	739977.98	9.9959977	10 8652165
13	99078.72	731600.47	738403.18	9.9959804	10.8642740
12	99074.78	730017.80	736835.12	9.9959631	10.8633335
11	99070.83	728441.84	735273.77	9.9959458	10.8623949
10	99066.87	726872.55	733719.09	9.9959284	10.8614583
9	99062.90	725309.87	732171.02	9.9959111	10.8605236
8	99058.92	723753.78	730629.54	9.9958936	10.8595908
7	99054.93	722204.22	729094.60	9.9958761	10.8586600
6	99050.94	720661.16	727566.16	9.9958586	10.8577311
5	99046.94	719124.56	726044 17	9.9958411	10.8568041
4	99042.93	717594.37	724528.59	9.9958235	10.8558790
3	99038.91	716070.56	723019.40	9.9958059	10.8549558
2	99034.88	714553.08	721516.53	9.9957882	10.8540345
1	99030.84	713041.90	720019.96	9.9957705	10.8531150
0	99026.80	711536.97	718529.65	9.9957528	10.8521975

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
0	13917.31	14054.08	100982.76	9.1435553	9.1478025
1	13946.12	14083.74	100986.89	9.1444532	9.1487182
2	13974.92	14113.41	100991.03	9.1453493	9.1496321
3	14003.72	14143.0.	100995.18	9.1462435	9.1505441
4	14032.52	14172.75	100999.34	9.1471358	9.1514543
5	14061.32	14202.43	101003.51	9.1480262	9.1523627
6	14090.12	14232.11	101007.69	9.1489148	9.1532692
7	14118.92	14261.79	101011.88	9.1498015	9.1541739
8	14147.72	14291.47	101016.07	9.1506864	9.1550769
9	14176.51	14321.15	101020.27	9.1515694	9.1559780
10	14205.31	14350.84	101024.48	9.1524507	9.1568773
11	14234.10	14380.53	101028.70	9.1533301	9.1577748
12	14262.89	14410.22	101032.93	9.1542076	9.1586706
13	14291.68	14439.91	101037.17	9.1550834	9.1595646
14	14320.47	14469.61	101041.42	9.1559574	9.1604569
15	14349.26	14499.31	101045.68	9.1568296	9.1613473
16	14378.05	14529.01	101049.95	9.1577000	9.1622361
17	14406.84	14558.71	101054.23	9.1585686	9.1631231
18	14435.62	14588.42	101058.51	9.1594354	9.1640083
19	14464.40	14618.13	101062.80	9.1603005	9.1648919
20	14493.19	14647.84	101067.10	9 1611639	9.1657737
21	14521.97	14677.55	101071.41	9 1620254	9.1666538
22	14550.75	14707.27	101075.73	9.1628853	9.1675322
23	14579.53	14736.99	101080.06	9.1637434	9.1684089
24	14608.30	14766.71	101084.40	9.1645998	9.1692839
25	14637.08	14796.44	101088.75	9.1654544	9.1701572
26	14665.85	14826.17	101093.11	9.1663074	9.1710289
27	14694.63	14855.90	101097.47	9.1671586	9.1718989
28	14723.40	14885.63	101101.84	9.1680081	9.1727672
29	14752.17	14915.3(	101106.22	9.1688559	9.1736338
30	14780.94	14945.1(	101110.61	9.1697021	9.1744988

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin	Log Tang.
60	99026. 80	711536.97	718529.65	9.9957521	0.8521975
59	99022. 75	710038.26	717045.56	9.9957350	10.8512818
58	99018. 69	708545.73	715567.64	9.9957172	10.8503679
57	99014. 62	707059.34	714095.87	9.9956993	10.8494559
56	99010. 54	705579.05	712630.19	9.9956815	10.8485457
55	99006. 45	704104.82	711170.58	9.9956635	10.8476373
54	99002. 36	702636.62	709717.00	9.9956456	10.8467308
53	98998. 26	701174.41	708269.41	9.9956276	10.8458261
52	98994. 15	699718.06	706827.77	9.9956095	10.8449231
51	98990. 03	698267.81	705392.05	9.9955915	10.8440220
50	98985. 90	696823.35	703962.20	9.9955734	10.8431227
49	98981. 76	695384.73	702538.20	9.9955552	10.8422252
48	98977. 62	693951.92	701120.01	9.9955370	10.8413294
47	98973. 47	692524.89	699707.60	9.9955188	10.8404354
46	98969. 31	691103.59	698300.92	9.9955005	10.8395431
45	98965. 14	689687.99	696899.94	9.9954822	10.8386527
44	98960. 96	688278.07	695504.64	9.9954639	10.8377639
43	98956. 77	686873.78	694114.96	9.9954455	10.8368769
42	98952. 57	685475.08	692730.89	9.9954271	10.8359917
41	98948. 37	684081.96	691352.39	9.9954087	10.8351081
40	98944. 16	682694.37	689979.42	9.9953902	10.8342263
39	98939. 94	681312.27	688611.95	9.9953717	10.8333462
38	98935. 71	679935.68	687249.95	9.9953531	10.8324678
37	98931. 47	678564.46	685893.38	9.9953345	10.8315911
36	98927. 23	677198.67	684542.22	9.9953159	10.8307161
35	98922. 98	675838.26	683196.42	9.9952972	10.8298428
34	98918. 72	674483.18	681855.97	9.9952785	10.8289711
33	98914. 45	673133.41	680520.82	9.9952597	10.8281011
32	98910. 17	671788.91	679190.95	9.9952409	10.8272328
31	98905. 88	670449.66	677866.32	9.9952221	10.8263662
30	98901. 58	669115.62	676546.91	9.9952033	10.8255012

8 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin*	*Log. Tang.*
30	14780.94	14945.10	101110.61	9.1697021	9.1744988
31	14809.71	14974.84	101115.01	9.1705465	9.1753622
32	14838.48	15004.58	101119.42	9.1713893	9.1762239
33	14867.24	15034.33	101123.84	9.1722305	9.1770840
34	14896.01	15064.08	101128.27	9.1730699	9.1779425
35	14924.77	15093.83	101132.71	7.1739077	9.1787993
36	14953.53	15123.58	101137.15	9.1747439	9.1796546
37	14982.30	15153.33	101141.60	9.1755784	9.1805082
38	15011.06	15183.09	101146.06	9.1764112	9.1813602
39	15039.81	15212.85	101150.53	9.1772425	9.1822106
40	15068.57	15242 61	101155.01	9.1780721	9.1830595
41	15097.33	15272.38	101159.50	9.1789001	9.1839068
42	15126.08	15302.15	101164.00	9.1797265	9.1847525
43	15154.84	15331.92	101168.51	9.1805512	9.1855966
44	15183.59	15361.89	101173.03	9.1813744	9.1864392
45	15212.34	15391.47	101177.56	9.1821960	9.1872802
46	15241.09	15421.25	101182.09	9.1830160	9.1881196
47	15269 84	15451.03	101186.63	9.1638344	9.1889575
48	15298 58	15480.82	101191.18	9.1846512	9.1897939
49	15327.33	15510.61	101195.74	9.1854665	9.1906287
50	15356.07	15540.40	101200.31	9.1862802	9.1914621
51	15384.82	15570.19	101204.89	9.1870923	9.1922939
52	15413.56	15599.98	101209.48	9.18790'9	9.1931241
53	15442.30	15629.78	101214.07	9.1887120	9.1939529
54	15471.04	15659.58	101218.69	9.1895195	9.1947802
55	15499.78	15689.38	101223.31	9.1903254	9.1956059
56	15528.51	15719.19	101227.93	9.1911299	9.1964302
57	15557.25	15749.00	101232.56	0.1919328	9.1972530
58	15585.98	15778.81	101237.20	9.1927342	9.1980743
59	15614.72	15808.62	101241.85	9.1935341	9.1988941
60	15643.45	15838.44	101246.51	9.1943324	9.1997125

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	98901.58	669115.62	676546.91	9.9952033	10.8255012
29	98897.28	667786.77	675232.63	9.9951844	10.8246378
28	98892.97	666463.07	673923.60	9.9951654	10.8237761
27	98888.65	665144.49	672619.65	9.9951464	10.8229160
26	98884.32	663831.00	671320.79	9.9951274	10.8220575
25	98879.98	662522.58	670026.99	9.9951084	10.8212007
24	98875.63	661219.19	668738.22	9.9950893	10.8203454
23	98871.28	659920.80	667454.46	9.9950702	10.8194918
22	98866.92	658627.39	666175.68	9.9950510	10.8186398
21	98862.55	657338.92	664901.84	9.9950318	10.8177894
20	98858.17	656055.38	663632.93	9.9950126	10.8169405
19	98853.78	654776.72	662368.90	9.9949933	10.8160932
18	98849.38	653502.93	661109.73	9.9949740	10.8152475
17	98844.98	652233.96	659855.40	9.9949546	10.8144034
16	98840.57	650969.81	658605.87	9.9949352	10.8135608
15	98836.15	649710.43	657361.12	9.9949158	10.8127198
14	98831.72	648455.81	656121.13	9.9948964	10.8118804
13	98827.28	647205.91	654885.86	9.9948769	10.8110425
12	98822.83	645960.70	653655.28	9.9948573	10.8102061
11	98818.38	644720.17	652429.38	9.9948377	10.8093713
10	98813.92	643484.28	651208.12	9.9948181	10.8085379
9	98809.45	642253.01	649991.48	9.9947985	10.8077061
8	98804.97	641026.33	648779.44	9.9947788	10.8068759
7	98800.48	639804.22	647571.95	9.9947591	10.8060471
6	98795.98	638586.65	646369.01	9.9947393	10.8052198
5	98791.48	637373.59	645170.59	9.9947195	10.8043941
4	98786.97	636165.01	643976.66	9.9946997	10.8035698
3	98782.45	634960.92	642787.19	9.9946798	10.8027470
2	98777.92	633761.26	641602.16	9.9946599	10.8019257
1	98773.38	632566.01	640421.54	9.9946399	10.8011059
0	98768.83	631375.15	639245.32	9.9946199	10.8002875

9 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
0	15643.45	15838.44	101246.51	9.1943324	9.1997125
1	15672.18	15868.26	101251.18	9.1951293	9.2005294
2	15700.91	15898.08	101255.86	9.1959247	9.2013449
3	15729.63	15927.91	101260.55	9.1967186	9.2021588
4	15758.36	15957.74	101265.25	9.1975110	9.2029714
5	15787.08	15987.57	101269.96	9.1983019	9.2037825
6	15815.81	16017.40	101274.67	9.1990913	9.2045922
7	15844.53	16047.24	101279.39	9.1998793	9.2054004
8	15873.25	16077.08	101284.12	9.2006658	9.2062072
9	15901.97	16106.91	101288.86	9.2014509	9.2070126
10	15930.69	16136.77	101293.61	9.2022345	9.2078165
11	15959.40	16166.62	101298.37	9.2030167	9.2086191
12	15988.12	16196.47	101303.14	9.2037974	9.2094203
13	16016.83	16226.32	101307.92	9.2045766	9.2102200
14	16045.55	16256.17	101312.71	9.2053545	9.2110184
15	16074.26	16286.03	101317.51	9.2061309	9.2118153
16	16102.97	16315.89	101322.31	9.2069059	9.2126109
17	16131.67	16345.76	101327.12	9.2076795	9.2134051
18	16160.83	16375.63	101331.94	9.2084516	9.2141980
19	16189.09	16405.50	101336.77	9.2092224	9.2149894
20	16217.79	16435.37	101341.61	9.2099917	9.2157795
21	16246.50	16465.25	101346.46	9.2107597	9.2165683
22	16275.20	16495.13	101351.32	9.2115263	9.2173556
23	16303.90	16525.01	101356.19	9.2122914	9.2181417
24	16332.60	16554.89	101361.07	9.2130552	9.2189264
25	16361.29	16584.78	101365.95	9.2138176	9.2197097
26	16389.99	16614.67	101370.84	9.2145787	9.2204917
27	16418.68	16644.56	101375.74	9.2153384	9.2212724
28	16447.38	16674.46	101380.65	9.2160967	9.2220518
29	16476.07	16704.36	101385.57	9.2168536	9.2228298
30	16504.76	16734.26	101390.50	9.2176092	9.2236065

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
60	98768.83	631375.15	639245.32	9.9946199	10.8002875
59	98764.28	630188.66	638073.47	9.9945995	10.7994706
58	98759.72	629006.51	636905.95	9.9945798	10.7986551
57	98755.15	627828.68	635742.76	9.9945597	10.7978411
56	98750.57	626655.14	634583.86	9.9945396	10.7970286
55	98745.98	625485.88	633429.23	9.9945194	10.7962175
54	98741.38	624320.86	632278.84	9.9944992	10.7954078
53	98736.77	623160.07	631132.69	9.9944789	10.7945996
52	98732.16	622003.47	629990.73	9.9944587	10.7937928
51	98727.54	620851.06	628852.95	9.9944383	10.7929874
50	98722.91	619702.79	627719.33	9.9944180	10.7921835
49	98718.27	618558.67	626589.84	9.9943975	10.7913809
48	98713.62	617418.65	625464.46	9.9943771	10.7905797
47	98708.97	616282.72	624343.16	9.9943566	10.7897800
46	98704.31	615150.85	623225.94	9.9943361	10.7889816
45	98699.64	614023.03	622112.75	9.9943156	10.7881847
44	98694.96	612899.23	621003.59	9.9942950	10.7873891
43	98690.27	611779.43	619898.43	9.9942743	10.7865949
42	98685.57	610663.60	618797.25	9.9942537	10.7858020
41	98680.86	609551.74	617700.03	9.9942330	10.7850106
40	98676.15	608443.81	616606.74	9.9942122	10.7842205
39	98671.43	607339.79	615517.36	9.9941914	10.7834317
38	98666.70	606239.67	614431.89	9.9941706	10.7826444
37	98661.96	605143.43	613350.28	9.9941498	10.7818583
36	98657.21	604051.03	612272.53	9.9941289	10.7810736
35	98652.46	602962.47	611198.61	9.9941079	10.7802903
34	98647.70	601877.72	610128.50	9.9940870	10.7795083
33	98642.93	600796.76	609062.19	9.9940659	10.7787276
32	98638.15	599719.57	607999.64	9.9940449	10.7779482
31	98633.36	598646.14	606940.85	9.9940238	10.7771702
30	98628.56	597576.44	605885.80	9.9940027	10.7763935

9 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	16504.76	16734.27	101390.50	9.2176092	9.2236065
31	16533.45	16764.16	101395.44	9.2183635	9.2243819
32	16562.14	16794.07	101400.39	9.2191164	9.2251561
33	16590.82	16823.98	101405.35	9.2198680	9.2259289
34	16619.51	16853.89	101410.32	9.2206182	9.2267004
35	16648.19	16883.81	101415.30	9.2213671	9.2274706
36	16676.87	16913.73	101420.29	9.2221147	9.2282395
37	16705.55	16943.65	101425.29	9.2228609	9.2290071
38	16734.23	16973.58	101430.29	9.2236059	9.2297735
39	16762.91	17003.51	101435.30	9.2243495	9.2305386
40	16791.59	17033.44	101440.32	9.2250918	9.2313024
41	16820.26	17063.37	101445.35	9.2258328	9.2320650
42	16848.94	17093.31	101450.39	9.2265725	9.2328262
43	16877.61	17123.25	101455.44	9.2273110	9.2335863
44	16906.28	17153.19	101460.50	9.2280481	9.2343451
45	16934.95	17183.14	101465.57	9.2287839	9.2351026
46	16963.62	17213.09	101470.64	9.2295185	9.2358589
47	16992.28	17243.04	101475.72	9.2302518	9.2366139
48	17020.95	17273.00	101480.81	9.2309838	9.2373678
49	17049.61	17302.96	101485.91	9.2317145	9.2381203
50	17078.28	17332.92	101491.02	9.2324440	9.2388717
51	17106.94	17362.88	101496.14	9.2331722	9.2396218
52	17135.60	17392.85	101501.27	9.2338992	9.2403708
53	17164.25	17422.82	101506.41	9.2346249	9.2411185
54	17192.91	17452.79	101511.56	9.2353494	9.2418650
55	17221.56	17482.77	101516.72	9.2360726	9.2426103
56	17250.22	17512.75	101521.89	9.2367946	9.2433543
57	17278.87	17542.73	101527.07	9.2375152	9.2440972
58	17307.52	17572.72	101532.26	9.2382349	9.2448389
59	17336.17	17602.71	101537.46	9.2389532	9.2455794
60	17364.82	17632.70	101542.67	9.2396702	9.2463188

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin*	*Log. Tang.*
30	98628.56	597576.44	605885.80	9.9940027	10.7763935
29	98623.75	596510.45	604834.45	9.9939815	10.7756181
28	98618.94	595448.15	603786.80	9.9939603	10.7748439
27	98614.12	594389.52	602742.82	9.9939391	10.7740711
26	98609.29	593334.55	601702.50	9.9939178	10.7732996
25	98604.45	592283.22	600665.81	9.9938965	10.7725294
24	98599.60	591235.50	599632.74	9.9938752	10.7717605
23	98594.74	590191.38	598603.26	9.9938538	10.7709929
22	98589.88	589150.84	597577.37	9.9938324	10.7702265
21	98585.01	588113.86	596555.04	9.9938109	10.7694614
20	98580.13	587080.42	595536.25	9.9937894	10.7686976
19	98575.24	586050.51	594520.98	9.9937679	10.7679350
18	98570.34	585024.10	593509.22	9.9937463	10.7671738
17	98565.44	584001.17	592500.95	9.9937247	10.7664137
16	98560.53	582981.72	591496.14	9.9937030	10.7656549
15	98555.61	581965.72	590494.79	9.9936813	10.7648974
14	98550.68	580953.15	589496.88	9.9936596	10.7641411
13	98545.74	579944.00	588502.38	9.9936378	10.7633861
12	98540.79	578938.25	587511.28	9.9936160	10.7626322
11	98535.83	577935.88	586523.56	9.9935942	10.7618797
10	98530.87	576936.88	585539.20	9.9935723	10.7611283
9	98525.90	575941.22	584558.20	9.9935504	10.7603782
8	98520.92	574948.89	583580.53	9.9935285	10.7596292
7	98515.93	573959.88	582606.17	9.9935065	10.7588815
6	98510.93	572974.16	581635.10	9.9934844	10.7581350
5	98505.92	571991.73	580667.32	9.9934624	10.7573897
4	98500.91	571012.56	579702.80	9.9934403	10.7566457
3	98495.89	570036.63	578741.53	9.9934181	10.7559028
2	98490.86	569063.94	577783.50	9.9933959	10.7551611
1	98485.82	568094.46	576828.67	9.9933737	10.7544206
0	98480.77	567128.18	575877.05	9.9933515	10.7536812

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
0	17364.82	17632.70	101542.67	9.2396702	9.2463188
1	17393.46	17662.69	101547.88	9.240,861	9.2470569
2	17422.11	17692.69	101553.10	9.2411007	9.2477939
3	17450.75	17722.69	101558.33	9.2418141	9.2485297
4	17479.39	17752.69	101563.57	9.2425264	9.2492643
5	17508.03	17782.70	101568.82	9.2432374	9.2499978
6	17536.67	17812.71	101574.08	9.2439472	9.2507301
7	17565.31	17842.72	101579.35	9.2446558	9.2514612
8	17593.95	17872.74	101584.63	9.2453632	9.2521912
9	17622.58	17902.76	101589.92	9.2460695	9.2529200
10	17651.21	17932.78	101595.21	9.2467746	9.2536477
11	17679.84	17962.81	101600.51	9.2474784	9.2543743
12	17708.47	17992.84	101605.82	9.2481811	9.2550997
13	17737.10	18022.87	101611.14	9.2488827	9.2558240
14	17765.73	18052.91	101616.47	9.2495830	9.2565472
15	17794.35	18082.95	101621.81	9.2502822	9.2572691
16	17822.98	18112.99	101627.16	9.2509803	9.2579901
17	17851.60	18143.03	101632.52	9.2516772	9.2587099
18	17880.22	18173.08	101637.89	9.2523729	9.2594285
19	17908.84	18203.13	101643.27	9.2530675	9.2601461
20	17937.46	18233.18	101648.66	9 2537609	9.2608625
21	17966.07	18263.24	101654.06	9.2544532	9.2615779
22	17994.69	18293.30	101659.46	9.2551444	9.2622921
23	18023.30	18323.36	101664.87	9.2558344	9.2630053
24	18051.91	18353.43	101670.29	9.2565233	9.2637173
25	18080.52	18383.50	101675.72	9.2572110	9.2644283
26	18109.13	18413.57	101681.16	9.2578977	9.2651382
27	18137.74	18443.65	101686.61	9.2585832	9.2658470
28	18166.35	18473.73	101692.07	9.2592676	9.2665547
29	18194.95	18503.81	101697.54	9.2599509	9.2672613
30	18223.55	18533.90	101703.02	9.2606330	9.2679669

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin	Log. Tang.
60	98480. 77	567128.18	575877.05	9.9933515	10.7536812
59	98475. 71	566165.09	574928.61	9.9933292	10.7529431
58	98470. 65	565205.16	573983.33	9.9933068	10.7522061
57	98465. 58	564248.38	573041.21	9.9932845	10.7514703
56	98460. 50	563294.74	572102.23	9.9932621	10.7507357
55	98455. 41	562344.21	571166.36	9.9932396	10.7500022
54	98450. 31	561396.80	570233.60	9.9932171	10.7492699
53	98445. 21	560452.47	569303.93	9.9931946	10.7485388
52	98440. 10	559511.21	568377.34	9.9931720	10.7478088
51	98434. 98	558573.02	567453.80	9.9931494	10.7470800
50	98429. 85	557637.86	566533.31	9.9931268	10.7463523
49	98424. 71	556705.74	565615.84	9.9931041	10.7456257
48	98419. 56	555776.63	564701.40	9.9930814	10.7449003
47	98414. 40	554850.52	563789.95	9.9930587	10.7441760
46	98409. 24	553927.40	562881.48	9.9930359	10.7434528
45	98404. 07	553007.24	561975.99	9.9930131	10.7427308
44	98398. 89	552090.05	561073.45	9.9929902	10.7420099
43	98393. 70	551175.79	560173.86	9.9929673	10.7412901
42	98388. 50	550264.46	559277.19	9.9929444	10.7405715
41	98383. 29	549356.04	558383.43	9.9929214	10.7398539
40	98378. 08	548450.52	557492.58	9.9928984	10.7391375
39	98372. 86	547547.88	556604.60	9.9928753	10.7384221
38	98367. 63	546648.12	555719.50	9.9928522	10.7377079
37	98362. 39	545751.21	554837.26	9.9928291	10.7369947
36	98357. 14	544857.15	553957.86	9.9928059	10.7362827
35	98351. 89	543965.92	553081.29	9.9927827	10.7355717
34	98346. 63	543077.50	552207.54	9.9927595	10.7348618
33	98341. 36	542191.88	551336.59	9.9927362	10.7341530
32	98336. 08	541309.06	550468.43	9.9927129	10.7334453
31	98330. 79	540429.01	549603.05	9.9926895	10.7327387
30	98325. 49	539551.72	548740.43	9.9926661	10.7320331

Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
18223.55	18533.90	101703.02	9.2606330	9.2679669
18252.15	18563.99	101708.51	9.2613141	9.2686714
18280.75	18594.08	101714.01	9.2619941	9.2693749
18309.35	18624.18	101719.52	9.2626729	9.2700772
18337.95	18654.28	101725.04	9.2633507	9.2707786
18366.54	18684.38	101730.56	9.2640274	9.2714788
18395.13	18714.49	101736.09	9.2647030	9.2721780
18423.73	18744.60	101741.63	9.2653775	9.2728762
18452.32	18774.71	101747.18	9.2660509	9.2735733
18480.91	18804.83	101752.74	9.2667232	9.2742694
18509.49	18834 95	101758.31	9.2673945	9.2749644
18538.08	18865.07	101763.89	9.2680647	9.2756584
18566.66	18895.20	101769.48	9.2687338	9.2763514
18595.24	18925.33	101775.08	9.2694019	9.2770434
18623.82	18955.46	101780.69	9.2700689	9.2777343
18652.40	18985.59	101786.31	9.2707348	9.2784242
18680.98	19015.73	101791.94	9.2713997	9.2791131
18709.56	19045.87	101797.58	9.2720635	9.2798009
18738 13	19076.02	101803.22	9.2727263	9.2804878
18766.70	19106.17	101808.87	9.2733880	9.2811736
18795.27	19136.32	101814.53	9.2740487	9.2818585
18823.84	19166.48	101820.20	9.2747083	9.2825423
18852.41	19196.64	101825.88	9.2753669	9.2832251
18880.98	19226.80	101831.57	9.2760245	9.2839070
18909.54	19256.96	101837.27	9.2766811	9.2845878
18938.11	19287.13	101842.98	9.2773366	9.2852677
18966.67	19317.30	101848.70	9.2779911	9.2859466
18995.23	19347.48	101854.43	9.2786445	9.2866245
19023.79	19377.66	101860.17	9.2792970	9.2873014
19052.34	19407.84	101865.92	9.2799484	9.2879773
19080.90	19438.03	101871.68	9.2805988	9.2886523

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	98325.49	539551.72	548740.43	9.9926661	10.7320331
29	98320.18	538677.18	547880.55	9.9926427	10.7313286
28	98314.87	537805.38	547023.42	9.9926192	10.7306251
27	98309.55	536936.30	546169.01	9.9925957	10.7299228
26	98304.22	536069.93	545317.31	9.9925722	10.7292214
25	98298.88	535206.26	544468.31	9.9925486	10.7285212
24	98293.53	534345.27	543621.99	9.9925250	10.7278220
23	98288.17	533486.96	542778.35	9.9925013	10.7271238
22	98282.81	532631.31	541937.37	9.9924776	10.7264267
21	98277.44	531778.30	541099.03	9.9924539	10.7257306
20	98272.06	530927.93	540263.33	9.9924301	10.7250356
19	98266.67	530080.18	539430.26	9.9924063	10.7243416
18	98261.27	529235.05	538599 79	9.9923824	10.7236486
17	98255.87	528392.51	537771.92	9.9923585	10.7229566
16	98250.46	527552.55	536946.64	9.9923346	10.7222657
15	98245.04	526715.17	536123.93	9.9923106	10.7215758
14	98239.61	525880.35	535303.79	9.9922866	10.7208869
13	98234.17	525048.09	534486.20	9.9922626	10.7201991
12	98228.72	524218.36	533671.14	9.9922385	10.7195122
11	98223.27	523391.16	532858.61	9.9922144	10.7188264
10	98217.81	522566 47	532048.60	9.9921902	10.7181415
9	98212.34	521744.28	531241.09	9.9921660	10.7174577
8	98206.86	520924.59	530436.08	9.9921418	10.7167749
7	98201.37	520107.38	529633.54	9.9921175	10.7160930
6	98195.87	519292.64	528833.47	9.9920932	10.7154122
5	98190.36	518480.35	528035.87	9.9920689	10.7147323
4	98184.85	517670.51	527240.70	9.9920445	10.7140534
3	98179.33	516863.11	526447.98	9.9920201	10.7133755
2	98173.80	516058.13	525657.68	9.9919956	10.7126986
1	98168.26	515255.57	524869.79	9.9919711	10.7120227
0	98162.71	514455.40	524084.31	9.9919466	10.7113477

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin	Log. Tang.
0	19080.90	19438.03	101871.68	9.2805988	9.2886523
1	19109.45	19468.22	101877.44	9.2812483	9.2893263
2	19138.00	19498.41	101883.21	9.2818967	9.2899993
3	19166.55	19528.61	101888.99	9.2825441	9.2906713
4	19195.10	19558.81	101894.78	9.2831905	9.2913424
5	19223.65	19589.01	101900.58	9.2838359	9.2920126
6	19252.20	19619.22	101906.39	9.2844803	9.2926817
7	19280.74	19649.43	101912.21	9.2851237	9.2933500
8	19309.28	19679.64	101918.04	9.2857661	9.2940172
9	19337.82	19709.86	101923.88	9.2864076	9.2946836
10	19366.36	19740.08	101929.73	9.2870480	9.2953489
11	19394.90	19770.30	101935.59	9.2876875	9.2960134
12	19423.44	19800.53	101941.46	9.2883260	9.2966769
13	19451.97	19830.76	101947.34	9.2889636	9.2973395
14	19480.50	19861.00	101953.23	9.2896001	9.2980011
15	19509.03	19891.24	101959.12	9.2902357	9.2986618
16	19537.56	19921.48	101965.02	9.2908704	9.2993216
17	19566.09	19951.72	101970.93	9.2915040	9.2999804
18	19594.61	19981.97	101976.85	9.2921367	9.3006383
19	19623.14	20012.22	101982.78	9.2927685	9.3012954
20	19651.66	20042.48	101988.72	9.2933993	9.3019514
21	19680.18	20072.74	101994.67	9.2940291	9.3026066
22	19708.70	20103.00	102000.63	9.2946580	9.3032609
23	19737.22	20133.27	102006.60	9.2952859	9.3039143
24	19765.73	20163.54	102012.58	9.2959129	9.3045667
25	19794.25	20193.81	102018.57	9.2965390	9.3052183
26	19822.76	20224.09	102024.57	9.2971641	9.3058689
27	19851.27	20254.37	102030.58	9.2977883	9.3065187
28	19879.78	20284.65	102036.60	9.2984116	9.3071675
29	19908.29	20314.94	102042.63	9.2990339	9.3078155
30	19936.79	20345.23	102048.67	9.2996553	9.3084626

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
60	98162.71	514455.40	524084.31	9.9919466	10.711347
59	98157.16	513657.63	523301.21	9.9919220	10.710673
58	98151.60	512862.24	522520.50	9.9918974	10.710000
57	98146.03	512069.21	521742.16	9.9918727	10.709328
56	98140.45	511278.55	520966.18	9.9918480	10.708657
55	98134.86	510490.24	520192.54	9.9918233	10.707987
54	98129.26	509704.26	519421.25	9.9917986	10.707318
53	98123.66	508920.61	518652.28	9.9917737	10.706650
52	98118.05	508139.28	517885.63	9.9917489	10.705982
51	98112.43	507360.25	517121.28	9.9917240	10.705316
50	98106.80	506583.52	516359.24	9.9916991	10.704651
49	98101.16	505809.07	515599.48	9.9916741	10.703986
48	98095.51	505036.90	514841.99	9.9916492	10.703323
47	98089.86	504267.00	514086.77	9.9916241	10.702660
46	98084.20	503499.35	513333.81	9.9915990	10.701998
45	98078.53	502733.95	512583.09	9.9915739	10.701338
44	98072.85	501970.78	511834.61	9.9915488	10.700678
43	98067.16	501209.84	511088.35	9.9915236	10.700019
42	98061.46	500451.11	510344.31	9.9914984	10.699361
41	98055.76	499694.59	509602.48	9.9914731	10.698704
40	98050.05	498940.27	508862.84	9.9914478	10.698048
39	98044.33	498188.13	508125.39	9.9914225	10.697393
38	98038.60	497438.17	507390.12	9.9913971	10.696739
37	98032.86	496690.37	506657.01	9.9913717	10.696085
36	98027.11	495944.74	505926.06	9.9913462	10.695433
35	98021.36	495201.25	505197.26	9.9913207	10.694781
34	98015.60	494459.90	504470.60	9.9912952	10.694131
33	98009.83	493720.68	503746.07	9.9912696	10.693481
32	98004.05	492983.58	503023.67	9.9912440	10.692832
31	97998.26	492248.59	502303.37	9.9912184	10.692184
30	97992.47	491515.70	501585.17	9.9911927	10.691537

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	19936.79	20345.23	102048.67	9.2996553	9.3084626
31	19965.30	20375.52	102054.71	9.3001758	9.3091088
32	19993.80	20405.82	102060.76	9.3008953	9.3097541
33	20022.30	20436.12	102066.82	9.3015140	9.3103985
34	20050.80	20466.43	102072.89	9.3021317	9.3110421
35	20079.30	20496.74	102078.97	9.3027485	9.3116848
36	20107.79	20527.05	102085.06	9.3033644	9.3123266
37	20136.29	20557.37	102091.16	9.3039794	9.3129675
38	20164.78	20587.69	102097.27	9.3045934	9.3136076
39	20193.27	20618.01	102103.39	9.3052066	9.3142468
40	20221.76	20648.34	102109.52	9.3058189	9.3148851
41	20250.24	20678.67	102115.66	9.3064303	9.3155226
42	20278.73	20709.00	102121.81	9.3070407	9.3161592
43	20307.21	20739.34	102127.97	9.3076503	9.3167950
44	20335.69	20769.68	102134.14	9.3082590	9.3174299
45	20364.17	20800.03	102140.32	9.3088668	9.3180640
46	20392.65	20830.38	102146.50	9.3094737	9.3186972
47	20421.13	20860.73	102152.69	9.3100798	9.3193295
48	20449.61	20891.09	102158.89	9.3106849	9.3199611
49	20478.08	20921.45	102165.10	9.3112892	9.3205918
50	20506.55	20951.81	102171.32	9.3118926	9.3212216
51	20535.02	20982.18	102177.55	9.3124951	9.3218506
52	20563.49	21012.55	102183.79	9.3130968	9.3224788
53	20591.95	21042.93	102190.04	9.3136976	9.3231061
54	20620.42	21073.31	102196.30	9.3142975	9.3237327
55	20648.88	21103.69	102202.57	9.3148965	9.3243584
56	20677.34	21134.07	102208.85	9.3154947	9.3249832
57	20705.80	21164.46	102215.14	9.3160921	9.3256073
58	20734.26	21194.85	102221.44	9.3166885	9.3262305
59	20762.71	21225.25	102227.75	9.3172841	9.3268529
60	20791.17	21255.65	102234.07	9.3178789	9.3274745

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin	Log. Tang.
30	97992.47	491515.70	501585.17	9.9911927	10.6915374
29	97986.67	490784.91	500869.07	9.9911670	10.6908912
28	97980.86	490056.20	500155.05	9.9911412	10.6902459
27	97975.04	489329.56	499443.11	9.9911154	10.6896015
26	97969.21	488604.99	498733.23	9.9910896	10.6889579
25	97963.37	487882.48	498025.41	9.9910637	10.6883152
24	97957.52	487162.01	497319.64	9.9910378	10.6876734
23	97951.67	486443.59	496615.91	9.9910119	10.6870325
22	97945.81	485727.19	495914.21	9.9909859	10.6863924
21	97939.94	485012.82	495214.53	9.9909598	10.6857532
20	97934.06	484300.45	494516.87	9.9909338	10.6851149
19	97928.17	483590.10	493821.20	9.9909077	10.6844774
18	97922.28	482881.74	493127.54	9.9908815	10.6838408
17	97916.38	482175.36	492435.86	9.9908553	10.6832050
16	97910.47	481470.96	491746.16	9.9908291	10.6825701
15	97904.55	480768.54	491058.44	9.9908029	10.6819360
14	97898.62	480068.08	490372.67	9.9907766	10.6813028
13	97892.68	479369.57	489688.86	9.9907502	10.6806705
12	97886.74	478673.00	489007.00	9.9907239	10.6800389
11	97880.79	477978.37	488327.07	9.9906974	10.6794082
10	97874.83	477285.67	487649.07	9.9906710	10.6787784
9	97868.86	476594.90	486972.99	9.9906445	10.6781494
8	97862.88	475906.03	486298.83	9.9906180	10.6775212
7	97856.89	475219.07	485626.57	9.9905914	10.6768939
6	97850.90	474534.01	484956.21	9.9905648	10.6762673
5	97844.90	473850.83	484287.74	9.9905382	10.6756416
4	97838.89	473169.54	483621.14	9.9905115	10.6750168
3	97832.87	472490.12	482956.43	9.9904848	10.6743927
2	97826.84	471812.56	482293.57	9.9904580	10.6737695
1	97820.80	471136.86	481632.58	9.9904312	10.6731471
0	97814.76	470463.01	480973.43	9.9904044	10.6725255

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
0	20791.17	21255.63	102234.07	9.3178789	9.3274745
1	20819.62	21286.06	102240.40	9.3184728	9.3280953
2	20848.07	21316.47	102246.73	9.3190659	9.3287153
3	20876.52	21346.88	102253.07	9.3196581	9.3293345
4	20904.97	21377.30	102259.42	9.3202495	9.3299528
5	20933.41	21407.72	102265.78	9.3208400	9.3305704
6	20961.86	21438.14	102272.15	9.3214297	9.3311872
7	20990.30	21468.57	102278.53	9.3220186	9.3318031
8	21018.74	21499.00	102284.92	9.3226066	9.3324183
9	21047.18	21529.44	102291.32	9.3231938	9.3330327
10	21075.61	21559.88	102297.73	9.3237802	9.3336463
11	21104.05	21590.32	102304 15	9.3243657	9.3342591
12	21132.48	21620.77	102310.58	9.3249505	9.3348711
13	21160.91	21651.22	102317.02	9.3255344	9.3354823
14	21189.34	21681.67	102323.47	9.3261174	9.3360927
15	21217.77	21712.13	102329.93	9.3266997	9.3367024
16	21246.19	21742.59	102336.40	9.3272811	9.3373113
17	21274.62	21773.06	102342.88	9.3278617	9.3379194
18	21303.04	21803.53	102349.37	9.3284416	9.3385267
19	21331.46	21834.00	102355.87	9.3290206	9.3391333
20	21359.88	21864.48	102362.38	9 3295988	9.3397391
21	21388.29	21894.96	102368.90	9.3301761	9.3403441
22	21416.71	21925.44	102375.43	9.3307527	9.3409484
23	21445.12	21955.93	102381.96	9.3313285	9.3415519
24	21473.53	21986.42	102388.50	9.3319035	9.3421546
25	21501.94	22016.92	102395.05	9.3324777	9.3427566
26	21530.35	22047.42	102401.61	9.3330511	9.3433578
27	21558.76	22077.93	102408.18	9.3336237	9.3439583
28	21587.16	22108.44	102414.76	9.3341955	9.3445580
29	21615.56	22138.95	102421.35	9.3347665	9.3451570
30	21643.96	22169.47	102427.95	9.3353368	9.3457552

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
60	97814. 76	470463.01	480973.43	9.9904044	10.6725255
59	97808. 71	469791.00	480316.13	9.9903775	10.6719047
58	97802. 65	469120.83	479660.66	9.9903506	10.6712847
57	97796. 58	468452.48	479007.02	9.9903237	10.6706655
56	97790. 50	467785.95	478355.20	9.9902967	10.6700472
55	97784. 41	467121.24	477705.19	9.9902697	10.6694296
54	97778. 32	466458.32	477056.99	9.9902426	10.6688128
53	97772. 22	465797.21	476410.58	9.9902155	10.6681965
52	97766. 11	465137.88	475765.96	9.9901883	10.6675817
51	97759. 99	464480.34	475123.12	9.9901612	10.6669673
50	97753. 86	463824.57	474482.06	9.9901339	10.6663537
49	97747. 73	463170.56	473842.77	9.9901067	10.6657409
48	97741. 59	462518.32	473205.23	9.9900794	10.6651289
47	97735. 44	461867.83	472569.45	9.9900521	10.6645177
46	97729. 28	461219.08	471935.42	9.9900247	10.6639073
45	97723. 11	460572.07	471303.13	9.9899973	10.6632976
44	97716. 93	459926.80	470672.56	9.9899698	10.6626887
43	97710. 75	459283.25	470043.72	9.9899423	10.6620806
42	97704. 56	458641.41	469416.60	9.9899148	10.6614733
41	97698. 36	458001.29	468791.19	9.9898873	10.6608668
40	97692. 15	457362.87	468167.48	9.9898597	10.6602609
39	97685. 93	456726.14	467545.48	9.9898320	10.6596557
38	97679. 70	456091.11	466925.16	9.9898043	10.6590513
37	97673. 47	455457.76	466306.52	9.9897766	10.6584476
36	97667. 23	454826.08	465689.56	9.9897489	10.6578447
35	97660. 98	454196.08	465074.27	9.9897211	10.6572426
34	97654. 72	453567.73	464460.64	9.9896932	10.6566412
33	97648. 45	452941.05	463848.67	9.9896654	10.6560407
32	97642. 17	452316.01	463238.35	9.9896374	10.6554410
31	97635. 89	451692.61	462629.67	9.9896095	10.6548421
30	97629. 60	451070.85	462022.63	9.9895815	10.6542440

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
30	21643.96	22169.47	102427.95	9.3353368	9.3457552
31	21672.36	22199.99	102434.56	9.3359062	9.3463527
32	21700.76	22230.51	102441.18	9.3364749	9.3469494
33	21729.15	22261.04	102447.81	9.3370428	9.3475454
34	21757.54	22291.57	102454.45	9.3376099	9.3481407
35	21785.93	22322.11	102461.10	9.3381762	9.3487352
36	21814.32	22352.65	102467.76	9.3387418	9.3493290
37	21842.71	22383.19	102474.43	9.3393065	9.3499220
38	21871.10	22413.74	102481.11	9.3398706	9.3505143
39	21899.48	22444.29	102487.80	9.3404338	9.3511059
40	21927.86	22474 85	102494.49	9.3409963	9.3516968
41	21956.24	22505.41	102501.19	9.3415580	9.3522869
42	21984.62	22535.97	102507.90	9.3421190	9.3528763
43	22013.00	22566.54	102514.62	9.3426792	9.3534650
44	22041.37	22597.11	102521.35	9.3432386	9.3540530
45	22069.74	22627.69	102528.09	9.3437973	9.3546402
46	22098.11	22658.27	102534.84	9.3443552	9.3552267
47	22126 48	22688.85	102541.60	9.3449124	9.3558126
48	22154 85	22719.44	102548.37	9.3454688	9.3563977
49	22183.21	22750.03	102555.15	9.3460245	9.3569821
50	22211.58	22780.63	102561.94	9.3465794	9.3575658
51	22239.94	22811.23	102568.74	9.3471336	9.3581487
52	22268.30	22841.83	102575.55	9.3476870	9.3587310
53	22296.66	22872.44	102582.37	9.3482397	9.3593126
54	22325.01	22903.05	102589.20	9.3487917	9.3598935
55	22353.37	22933.67	102596.04	9.3493429	9.3604736
56	22381.72	22964.29	102602.89	9.3498934	9.3610531
57	22410.07	22994.92	102609.75	9.3504432	9.3616319
58	22438.41	23025.55	102616.62	9.3509922	9.3622100
59	22466.76	23056.18	102623.50	9.3515405	9.3627874
60	22495.11	23086.82	102630.39	9.3520880	9.3633641

77 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tan
30	97629.60	451070.85	462022.63	9.9895815	10.654244
29	97623.30	450450.72	461417.22	9.9895535	10.653647
28	97616.99	449832.21	460813.43	9.9895254	10.653050
27	97610.67	449215.32	460211.26	9.9894973	10.652454
26	97604.35	448600.04	459610.70	9.9894692	10.651859
25	97598.02	447986.36	459011.74	9.9894410	10.651264
24	97591.68	447374.28	458414.39	9.9894128	10.650671
23	97585.33	446763.79	457818.62	9.9893845	10.650078
22	97578.97	446154.89	457224.44	9.9893562	10.649485
21	97572.60	445547.56	456631.83	9.9893279	10.648894
20	97566.23	444941.81	456040.80	9.9892995	10.648303
19	97559.85	444337.62	455451.34	9.9892711	10.647713
18	97553.46	443734.99	454863.44	9.9892427	10.647123
17	97547.06	443133.92	454277.09	9.9892142	10.646535
16	97540.65	442534.39	453692.29	9.9891856	10.645947
15	97534.23	441936.41	453109.03	9.9891571	10.645359
14	97527.81	441339.96	452527.30	9.9891285	10.644773
13	97521.38	440745.04	451947.11	9.9890998	10.644187
12	97514.94	440151.64	451368.44	9.9890711	10.643602
11	97508.49	439559.76	450791.29	9.9890424	10.643017
10	97502.03	438969 40	450215.65	9.9890137	10.642434
9	97495.56	438380.54	449641.52	9.9889849	10.641851
8	97489.09	437793.17	449068.89	9.9889560	10.641269
7	97482 61	437207.31	448497.75	9.9889271	10.640687
6	97476.12	436622.93	447928.10	9.9888982	10.640106
5	97469.62	436040.03	447359.93	9.9888693	10.639526
4	97463.11	435458.61	446793.24	9.9888403	10.638946
3	97456.60	434878.66	446228.03	9.9888113	10.638368
2	97450.08	434300.18	445664.28	9.9887822	10.637790
1	97443.55	433723.16	445101.98	9.9887531	10.637212
0	97437.01	433147.59	444541.15	9.9887239	10.636635

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
0	22495.11	23086.82	102630.39	9.3520880	9.3633641
1	22523.45	23117.46	102637.29	9.3526349	9.3639401
2	22551.79	23148.11	102644.20	9.3531810	9.3645155
3	22580.13	23178.76	102651.12	9.3537264	9.3650901
4	22608.46	23209.41	102658.05	9.3542710	9.3656641
5	22636.80	23240.07	102664.99	9.3548150	9.3662374
6	22665.13	23270.73	102671.94	9.3553582	9.3668100
7	22693.46	23301.40	102678.90	9.3559007	9.3673819
8	22721.79	23332.07	102685.87	9.3564426	9.3679532
9	22750.12	23362.74	102692.84	9.3569836	9.3685238
10	22778.44	23393.42	102699.82	9.3575240	9.3690937
11	22806.77	23424.10	102706.81	9.3580637	9.3696629
12	22835.09	23454.79	102713.81	9.3586027	9.3702315
13	22863.41	23485.48	102720.82	9.3591409	9.3707994
14	22891.72	23516.17	102727.84	9.3596785	9.3713667
15	22920.04	23546.87	102734.87	9.3602154	9.3719333
16	22948.35	23577.58	102741.91	9.3607515	9.3724992
17	22976.66	23608.29	102748.96	9.3612870	9.3730645
18	23004.97	23639.00	102756.02	9.3618217	9.3736291
19	23033.28	23669.72	102763.09	9.3623558	9.3741930
20	23061.59	23700.44	102770.17	9.3628892	9.3747563
21	23089.89	23731.16	102777.26	9.3634219	9.3753190
22	23118.19	23761.89	102784.36	9.3639539	9.3758810
23	23146.49	23792.62	102791.47	9.3644852	9.3764423
24	23174.79	23823.36	102798.59	9.3650158	9.3770030
25	23203.09	23854.10	102805.72	9.3655458	9.3775631
26	23231.38	23884.85	102812.86	9.3660750	9.3781225
27	23259.67	23915.60	102820.01	9.3666036	9.3786813
28	23287.96	23946.35	102827.17	9.3671315	9.3792394
29	23316.25	23977.11	102834.34	9.3676587	9.3797969
30	23344.54	24007.87	102841.52	9.3681853	9.3803537

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
60	97437.01	433147.59	444541.15	9.9887239	10.6366359
59	97430.46	432573.47	443981.76	9.9886947	10.6360599
58	97423.90	432000.79	443423.82	9.9886655	10.6354845
57	97417.34	431429.55	442867.31	9.9886363	10.6349099
56	97410.77	430859.74	442312.24	9.9886070	10.6343359
55	97404.19	430291.36	441758.59	9.9885776	10.6337626
54	97397.60	429724.40	441206.37	9.9885482	10.6331900
53	97391.00	429158.85	440655.56	9.9885188	10.6326181
52	97384.39	428594.72	440106.16	9.9884894	10.6320468
51	97377.78	428031.99	439558.17	9.9884599	10.6314762
50	97371.16	427470.66	439011.58	9.9884303	10.6309063
49	97364.53	426910.72	438466.38	9.9884008	10.6303371
48	97357.89	426352.18	437922.57	9.9883712	10.6297685
47	97351.24	425795.01	437380.15	9.9883415	10.6292006
46	97344.58	425239.23	436839.10	9.9883118	10.6286333
45	97337.92	424684.82	436299.43	9.9882821	10.6280667
44	97331.25	424131.77	435761.13	9.9882523	10.6275008
43	97324.57	423580.09	435224.19	9.9882225	10.6269355
42	97317.88	423029.77	434688.61	9.9881927	10.6263709
41	97311.18	422480.80	434154.38	9.9881628	10.6258070
40	97304.48	421933.18	433621.50	9.9881329	10.6252437
39	97297.77	421386.90	433089.96	9.9881029	10.6246810
38	97291.05	420841.96	432559.77	9.9880729	10.6241190
37	97284.32	420298.35	432030.90	9.9880429	10.6235577
36	97277.58	419756.06	431503.36	9.9880128	10.6229970
35	97270.84	419215.10	430977.15	9.9879827	10.6224369
34	97264.09	418675.46	430452.25	9.9879525	10.6218775
33	97257.33	418137.13	429928.67	9.9879223	10.6213187
32	97250.56	417600.11	429406.40	9.9878921	10.6207606
31	97243.78	417064.40	428885.43	9.9878618	10.6202031
30	97236.99	416529.98	428365.76	9.9878315	10.6196463

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
30	23344.54	24007.87	102841.52	9.3681853	9.3803537
31	23372.82	24038.64	102848.71	9.3687111	9.3809100
32	23401.10	24069.41	102855.91	9.3692363	9.3814655
33	23429.38	24100.19	102863.12	9.3697608	9.3820205
34	23457.66	24130.97	102870.34	9.3702847	9.3825748
35	23485.94	24161.76	102877.57	9.3708079	9.3831285
36	23514.21	24192.55	102884.81	9.3713304	9.3836816
37	23542.48	24223.34	102892.06	9.3718523	9.3842340
38	23570.75	24254.14	102899.32	9.3723735	9.3847858
39	23599.02	24284.94	102906.58	9.3728940	9.3853370
40	23627.29	24315.75	102913.85	9.3734139	9.3858876
41	23655.55	24346.56	102921.13	9.3739331	9.3864376
42	23683.81	24377.37	102928.42	9.3744517	9.3869869
43	23712.07	24408.19	102935.72	9.3749696	9.3875356
44	23740.33	24439.01	102943.03	9.3754868	9.3880837
45	23768.59	24469.84	102950.35	9.3760034	9.3886312
46	23796.84	24500.67	102957.68	9.3765194	9.3891781
47	23825.10	24531.51	102965.02	9.3770347	9.3897244
48	23853.35	24562.35	102972.37	9.3775493	9.3902700
49	23881.59	24593.20	102979.73	9.3780633	9.3908151
50	23909.84	24624.05	102987.10	9.3785767	9.3913595
51	23938.08	24654.91	102994.48	9.3790894	9.3919034
52	23966.33	24685.77	103001.87	9.3796015	9.3924466
53	23994.57	24716.63	103009.27	9.3801129	9.3929893
54	24022.80	24747.50	103016.68	9.3806237	9.3935313
55	24051.04	24778.37	103024.10	9.3811339	9.3940727
56	24079.27	24809.25	103031.53	9.3816434	9.3946136
57	24107.51	24840.13	103038.97	9.3821523	9.3951538
58	24135.74	24871.02	103046.42	9.3826605	9.3956935
59	24163.96	24901.91	103053.88	9.3831682	9.3962326
60	24192.19	24932.80	103061.35	9.3836752	9.3967711

76 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin	Log. Tang.
30	97236.99	416529.98	428365.76	9.9878315	10.6196462
29	97230.19	415996.85	427847.38	9.9878012	10.6190900
28	97223.39	415465.01	427330.29	9.9877708	10.6185345
27	97216.58	414934.46	426814.49	9.9877404	10.6179795
26	97209.76	414405.19	426299.96	9.9877099	10.6174252
25	97202.93	413877.19	425786.71	9.9876794	10.6168715
24	97196.09	413350.46	425274.74	9.9876488	10.6163184
23	97189.25	412824.99	424764.02	9.9876183	10.6157660
22	97182.40	412300.79	424254.57	9.9875876	10.6152142
21	97175.54	411777.84	423746.37	9.9875570	10.6146630
20	97168.67	411256.14	423239.43	9.9875263	10.6141124
19	97161.79	410735.69	422733.73	9.9874955	10.6135624
18	97154.91	410216.49	422229.28	9.9874648	10.6130131
17	97148.02	409698.52	421726.06	9.9874339	10.6124644
16	97141.12	409181.78	421224.08	9.9874031	10.6119163
15	97134.21	408666.27	420723.33	9.9873722	10.6113688
14	97127.29	408151.99	420223.80	9.9873413	10.6108219
13	97120.36	407638.92	419725.49	9.9873103	10.6102756
12	97113.43	407127.07	419228.40	9.9872793	10.6097300
11	97106.49	406616.43	418732.52	9.9872482	10.6091849
10	97099.54	406107.00	418237.85	9.9872171	10.6086405
9	97092.58	405598.77	417744.38	9.9871860	10.6080966
8	97085.61	405091.74	417252.10	9.9871549	10.6075534
7	97078.63	404583.90	416761.02	9.9871236	10.6070107
6	97071.65	404081.25	416271.14	9.9870924	10.6064687
5	97064.66	403577.79	415782.43	9.9870611	10.6059273
4	97057.66	403075.50	415294.91	9.9870298	10.6053864
3	97050.65	402574.40	414808.56	9.9869984	10.6048462
2	97043.63	402074.46	414323.39	9.9869670	10.6043065
1	97036.60	401575.70	413839.39	9.9869356	10.6037674
0	97029.57	401078.09	413356.55	9.9869041	10.6032289

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
0	24192.19	24932.80	103061.35	9.3836752	9.3967711
1	24220.41	24963.70	103068.83	9.3841815	9.3973089
2	24248.63	24994.60	103076.32	9.3846873	9.3978463
3	24276.85	25025.51	103083.82	9.3851924	9.3983830
4	24305.07	25056.42	103091.33	9.3856969	9.3989191
5	24333.29	25087.34	103098.85	9.3862008	9.3994547
6	24361.50	25118.26	103106.38	9.3867040	9.3999896
7	24389.71	25149.19	103113.92	9.3872067	9.4005240
8	24417.92	25180.12	103121.47	9.3877087	9.4010578
9	24446.13	25211.06	103129.03	9.3882101	9.4015910
10	24474.33	25242.00	103136.60	9.3887109	9.4021237
11	24502.54	25272.94	103144 18	9.3892111	9.4026558
12	24530.74	25303.89	103151.77	9.3897106	9.4031873
13	24558.94	25334.84	103159.36	9.3902096	9.4037182
14	24587.13	25365.80	103166.97	9.3907079	9.4042486
15	24615.33	25396.76	103174.59	9.3912057	9.4047784
16	24643.52	25427.73	103182.22	9.3917028	9.4053076
17	24671.71	25458.70	103189.85	9.3921993	9.4058363
18	24699.90	25489.68	103197.50	9.3926952	9.4063644
19	24728.09	25520.66	103205.16	9.3931905	9.4068919
20	24756.27	25551.65	103212.82	9.3936852	9.4074189
21	24784.45	25582.64	103220.50	9.3941794	9.4079453
22	24812.63	25613.63	103228.18	9.3946729	9.4084712
23	24840.81	25644.63	103235.88	9.3951658	9.4089965
24	24868.99	25675.63	103243.59	9.3956581	9.4095212
25	24897.16	25706.64	103251.30	9.3961499	9.4100454
26	24925.33	25737.66	103259.03	9.3966410	9.4105690
27	24953.50	25768.68	103266.76	9.3971315	9.4110921
28	24981.67	25799.70	103274.51	9.3976215	9.4116146
29	25009.84	25830.73	103282.27	9.3981109	9.4121366
30	25038.00	25861.76	103290.03	9.3985996	9.4126581

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin	Log. Tang.
60	97029. 57	401078.09	413356.55	9.9869041	10.6032289
59	97022. 53	400581.65	412874.87	9.9868726	10.6026911
58	97015. 48	400086.36	412394.35	9.9868410	10.6021537
57	97008. 42	399592.23	411914.98	9.9868094	10.6016170
56	97001. 35	399099.24	411436.75	9.9867778	10.6010809
55	96994. 28	398607.39	410959.67	9.9867461	10.6005453
54	96987. 20	398116.69	410483.74	9.9867144	10.6000104
53	96980. 11	397627.12	410008.93	9.9866827	10.5994760
52	96973. 01	397138.68	409535.26	9.9866509	10.5989422
51	96965. 90	396651.37	409062.72	9.9866191	10.5984090
50	96958. 79	396165.18	408591.30	9.9865872	10.5978763
49	96951. 67	395680.11	408121.00	9.9865553	10.5973442
48	96944. 54	395196.15	407651.81	9.9865233	10.5968127
47	96937. 40	394713.31	407183.74	9.9864913	10.5962818
46	96930. 25	394231.57	406716.77	9.9864593	10.5957514
45	96923. 09	393750.94	406250.91	9.9864273	10.5952216
44	96915. 92	393271.41	405786.15	9.9863952	10.5946924
43	96908. 75	392792.97	405322.49	9.9863630	10.5941637
42	96901. 57	392315.63	404859.92	9.9863308	10.5936356
41	96894. 38	391839.37	404398.44	9.9862986	10.5931081
40	96887. 18	391364.20	403938.04	9.9862663	10.5925811
39	96879. 98	390890.11	403478.72	9.9862340	10.5920547
38	96872. 77	390417.10	403020.48	9.9862017	10.5915288
37	96865. 55	389945.16	402563.32	9.9861693	10.5910035
36	96858. 32	389474.29	402107.22	9.9861369	10.5904788
35	96851. 08	389004.48	401652.19	9.9861045	10.5899546
34	96843. 83	388535.74	401198.23	9.9860720	10.5894310
33	96836. 57	388068.05	400745.32	9.9860394	10.5889079
32	96829. 31	387601.42	400293.47	9.9860069	10.5883854
31	96822. 04	387135.84	399842.67	9.9859742	10.5878634
30	96814. 76	386671.31	399392.92	9.9859416	10.5873419

	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
0	25038.00	25861.76	103290.03	9.3985996	9.4126581
1	25066.16	25892.80	103297.81	9.3990878	9.4131789
2	25094.32	25923.84	103305.59	9.3995754	9.4136993
3	25122.48	25954.88	103313.39	9.4000625	9.4142191
4	25150.63	25985.93	103321.19	9.4005489	9.4147383
5	25178.79	26016.99	103329.01	9.4010348	9.4152570
6	25206.94	26048.05	103336.83	9.4015201	9.4157752
7	25235.08	26079.11	103344.67	9.4020048	9.4162928
8	25263.23	26110.18	103352.51	9.4024889	9.4168099
9	25291.37	26141.26	103360.37	9.4029734	9.4173265
10	25319.52	26172.34	103368.23	9.4034554	9.4178425
11	25347.66	26203.42	103376.11	9.4039378	9.4183580
12	25375.79	26234.51	103383.99	9.4044196	9.4188729
13	25403.93	26265.60	103391.88	9.4049009	9.4193874
14	25432.06	26296.70	103399.79	9.4053816	9.4199013
15	25460.19	26327.80	103407.70	9.4058617	9.4204146
16	25488.32	26358.91	103415.63	9.4063413	9.4209275
17	25516.45	26390.02	103423.56	9.4068203	9.4214398
18	25544.58	26421.14	103431.51	9.4072987	9.4219515
19	25572.70	26452.26	103439.46	9.4077766	9.4224628
20	25600.82	26483.39	103447.43	9.4082539	9.4229735
21	25628.94	26514.52	103455.40	9.4087306	9.4234838
22	25657.05	26545.66	103463.38	9.4092068	9.4239935
23	25685.17	26576.80	103471.38	9.4096824	9.4245026
24	25713.28	26607.94	103479.38	9.4101575	9.4250113
25	25741.39	26639.09	103487.40	9.4106320	9.4255194
26	25769.50	26670.25	103495.42	9.4111059	9.4260271
27	25797.60	26701.41	103503.46	9.4115793	9.4265324
28	25825.70	26732.57	103511.50	9.4120522	9.4270408
29	25853.81	26763.74	103519.55	9.4125245	9.4275469
30	25881.90	26794.92	103527.62	9.4129962	9.4280525

75 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	96814.76	386671.31	399392.92	9.9859416	10.5873419
29	96807.47	386207.82	398944.21	9.9859089	10.5868211
28	96800.18	385745.37	398496.54	9.9858762	10.5863007
27	96792.88	385283.96	398049.91	9.9858434	10.5857809
26	96785.57	384823.58	397604.31	9.9858106	10.5852617
25	96778.25	384364.24	397159.75	9.9857777	10.5847430
24	96770.92	383905.91	396716.21	9.9857449	10.5842248
23	96763.58	383448.61	396273.69	9.9857119	10.5837072
22	96756.23	382992.33	395832.19	9.9856790	10.5831901
21	96748.88	382537.07	395391.71	9.9856460	10.5826735
20	96741.52	382082.81	394952.24	9.9856129	10.5821575
19	96734.15	381629.57	394513.79	9.9855798	10.5816420
18	96726.77	381177.33	394076.33	9.9855467	10.5811271
17	96719.38	380726.09	393639.88	9.9855135	10.5806126
16	96711.99	380275.85	393204.43	9.9854803	10.5800987
15	96704.59	379826.61	392769.97	9.9854471	10.5795854
14	96697.18	379378.35	392336.51	9.9854138	10 5790725
13	96689.76	378931.09	391904.03	9.9853805	10.5785602
12	96682.33	378484.81	391472.54	9.9853471	10.5780485
11	96674.90	378039.51	391042.03	9.9853138	10.5775372
10	96667.46	377595.19	390612.50	9.9852803	10.5770265
9	96660.01	377151.85	390183.95	9.9852468	10.5765162
8	96652.55	376709.47	389756.37	9.9852133	10.5760065
7	96645.08	376268.07	389329.76	9.9851798	10.5754974
6	96637.60	375827.63	388904.11	9.9851462	10.5749887
5	96630.12	375388.15	388479.43	9.9851125	10.5744806
4	96622.63	374949.63	388055.70	9.9850789	10.5739729
3	96615.13	374512.07	387632.93	9.9850452	10.5734658
2	96607.62	374075.46	387211.12	9.9850114	10.5729592
1	96600.10	373639.80	386790.25	9.9849776	10.5724531
0	96592.58	373205.08	386370.33	9.9849438	10.5719475

Minut	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
0	25881.90	26794.92	103527.62	9.4129962	9.4280525
1	25910.00	26826.10	103535.69	9.4134674	9.4285575
2	25938.10	26857.28	103543.78	9.4139381	9.4290621
3	25966.19	26888.47	103551.87	9.4144082	9.4295661
4	25994.28	26919.67	103559.98	9.4148778	9.4300697
5	26022.37	26950.87	103568.09	9.4153468	9.4305727
6	26050.45	26982.07	103576.21	9.4158152	9.4310753
7	26078.53	27013.28	103584.35	9.4162832	9.4315773
8	26106.61	27044.49	103592.49	9.4167506	9.4320789
9	26134.69	27075.71	103600.65	9.4172174	9.4325799
10	26162.77	27106.93	103608.81	9.4176837	9.4330804
11	26190.85	27138.16	103616.99	9.4181495	9.4335805
12	26218.92	27169.40	103625.17	9.4186148	9.4340800
13	26246.99	27200.64	103633.37	9.4190795	9.4345791
14	26275.06	27231.88	103641.57	9.4195436	9.4350776
15	26303.12	27263.13	103649.79	9.4200073	9.4355757
16	26331.18	27294.38	103658.01	9.4204704	9.4360733
17	26359.24	27325.64	103666.25	9.4209330	9.4365704
18	26387.30	27356.90	103674.49	9.4213950	9.4370670
19	26415.36	27388.17	103682.75	9.4218566	9.4375631
20	26443.42	27419.44	103691.01	9.4223176	9.4380587
21	26471.47	27450.72	103699.29	9.4227780	9.4385538
22	26499.52	27482.01	103707.57	9.4232380	9.4390485
23	26527.57	27513.30	103715.87	9.4236974	9.4395426
24	26555.61	27544.59	103724.17	9.4241563	9.4400363
25	26583.65	27575.89	103732.49	9.4246147	9.4405295
26	26611.69	27607.19	103740.82	9.4250726	9.4410222
27	26639.73	27638.50	103749.15	9.4255299	9.4415145
28	26667.77	27669.81	103757.50	9.4259867	9.4420062
29	26695.81	27701.13	103765.85	9.4264430	9.4424975
30	26723.84	27732.45	103774.22	9.4268988	9.4429883

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
60	96592.58	373205.08	386370.33	9.9849438	10.5719475
59	96585.05	372771.31	385951.35	9.9849099	10.5714425
58	96577.51	372338.47	385533.32	9.9848760	10.5709379
57	96569.96	371906.58	385116.22	9.9848420	10.5704339
56	96562.40	371475.61	384700.05	9.9848081	10.5699303
55	96554.83	371045.58	384284.82	9.9847740	10.5694273
54	96547.26	370616.48	383870.51	9.9847400	10.5689247
53	96539.68	370188.30	383457.13	9.9847059	10.5684227
52	96532.09	369761.03	383044.67	9.9846717	10.5679211
51	96524.49	369334.69	382633.13	9.9846375	10.5674201
50	96516.88	368909.27	382222.51	9.9846033	10.5669196
49	96509.27	368484.75	381812.80	9.9845690	10.5664195
48	96501.65	368061.15	381403.99	9.9845347	10.5659200
47	96494.02	367638.45	380996.10	9.9845004	10.5654209
46	96486.38	367216.65	380589.11	9.9844660	10.5649224
45	96478.73	366795.75	380183.01	9.9844316	10.5644243
44	96471.07	366375.75	379777.82	9.9843971	10.5639267
43	96463.41	365956.65	379373.52	9.9843626	10.5634296
42	96455.74	365538.44	378970.11	9.9843281	10.5629330
41	96448.06	365121.11	378567.60	9.9842935	10.5624369
40	96440.37	364704.67	378165.96	9.9842589	10.5619413
39	96432.67	364289.11	377765.22	9.9842242	10.5614462
38	96424.97	363874.44	377365.35	9.9841895	10.5609515
37	96417.26	363460.64	376966.36	9.9841548	10.5604574
36	96409.54	363047.71	376568.24	9.9841200	10.5599637
35	96401.81	362635.66	376171.00	9.9840852	10.5594705
34	96394.07	362224.47	375774.62	9.9840503	10.5589778
33	96386.33	361814.15	375379.11	9.9840154	10.5584855
32	96378.58	361404.69	374984.47	9.9839805	10.5579938
31	96370.82	360996.09	374590.68	9.9839455	10.5575025
30	96363.05	360588.35	374197.75	9.9839105	10.5570117

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
0	26723.84	27732.45	103774.22	9.4268988	9.4429
1	26751.87	27763.78	103782.60	9.4273541	9.4434
2	26779.89	27795.12	103790.98	9.4278089	9.4439
3	26807.92	27826.46	103799.38	9.4282631	9.4444
4	26835.94	27857.80	103807.79	9.4287169	9.4449
5	26863.96	27889.15	103816.21	9.4291701	9.4454
6	26891.98	27920.50	103824.63	9.4296228	9.4459
7	26920.00	27951.86	103833.07	9.4300750	9.4464
8	26948.01	27983.22	103841.52	9.4305267	9.4468
9	26976.02	28014.59	103849.98	9.4309779	9.4473
10	27004.03	28045.97	103858.44	9.4314286	9.4478
11	27032.04	28077.35	103866.92	9.4318788	9.4483
12	27060.04	28108.73	103875.41	9.4323285	9.4488
13	27088.05	28140.12	103883.91	9.4327777	9.4493
14	27116.05	28171.52	103892.42	9.4332264	9.4498
15	27144.04	28202.92	103900.94	9.4336746	9.4502
16	27172.04	28234.32	103909.47	9.4341223	9.4507
17	27200.03	28265.73	103918.00	9.4345694	9.4512
18	27228.02	28297.15	103926.55	9.4350161	9.4517
19	27256.01	28328.57	103935.11	9.4354623	9.4522
20	27284.00	28359.99	103943.68	9.4359080	9.4527
21	27311.98	28391.42	103952.26	9.4363532	9.4531
22	27339.96	28422.86	103960.85	9.4367980	9.4536
23	27367.94	28454.30	103969.45	9.4372422	9.4541
24	27395.92	28485.75	103978.06	9.4376859	9.4546
25	27423.90	28517.20	103986.69	9.4381292	9.4551
26	27451.87	28548.66	103995.32	9.4385719	9.4555
27	27479.84	28580.12	104003.96	9.4390142	9.4560
28	27507.81	28611.59	104012.61	9.4394560	9.4565
29	27535.78	28643.06	104021.27	9.4398973	9.4570
30	27563.74	28674.54	104029.94	9.4403381	9.4574

74 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin	Log. Tang.
30	96363.05	360588.35	374197.75	9.9839105	10.5570117
29	96355.27	360181.46	373805.68	9.9838755	10.5565214
28	96347.48	359775.43	373414.46	9.9838404	10.5560315
27	96339.69	359370.24	373024.09	9.9838052	10.5555421
26	96331.89	358965.90	372634.57	9.9837701	10.5550532
25	96324.08	358562.41	372245.89	9.9837348	10.5545648
24	96316.26	358159.75	371858.05	9.9836996	10.5540768
23	96308.43	357757.94	371471.05	9.9836643	10.5535893
22	96300.59	357356.96	371084.89	9.9836290	10.5531022
21	96292.75	356956.81	370699.56	9.9835936	10.5526157
20	96284.90	356557.49	370315.06	9.9835582	10.5521296
19	96277.04	356159.00	369931.39	9.9835227	10.5516439
18	96269.17	355761.33	369548.54	9.9834872	10.5511587
17	96261.30	355364.49	369166.52	9.9834517	10.5506740
16	96253.42	354968.46	368785.32	9.9834161	10.5501898
15	96245.53	354573.25	368404.93	9.9833805	10.5497060
14	96237.63	354178.86	368025.36	9.9833449	10.5492226
13	96229.72	353785.28	367646.60	9.9833092	10.5487398
12	96221.80	353392.51	367268.65	9.9832735	10.5482573
11	96213.87	353000.54	366892.51	9.9832377	10.5477754
10	96205.94	352609.38	366515.18	9.9832019	10.5472939
9	96198.00	352219.02	366139.64	9.9831661	10.5468128
8	96190.05	351829.46	365764.91	9.9831302	10.5463322
7	96182.09	351440.70	365390.97	9.9830942	10.5458521
6	96174.13	351052.73	365017.83	9.9830583	10.5453724
5	96166.16	350665.55	364645.48	9.9830223	10.5448931
4	96158.18	350279.16	364273.92	9.9829862	10.5444143
3	96150.19	349893.56	363903.15	9.9829601	10.5439359
2	96142.19	349508.74	363533.16	9.9829140	10.5434580
1	96134.18	349124.70	363163.95	9.9828778	10.5429806
0	96126.17	348741.44	362795.53	9.9828416	10.5425036

Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
27563.74	28674.54	104029.94	9.4403381	9.4574964
27591.70	28706.02	104038.63	9.4407784	9.4579730
27619.65	28737.51	104047.32	9.4412182	9.4584491
27647.61	28769.00	104056.02	9.4416576	9.4589248
27675.56	28800.50	104064.73	9.4420965	9.4594001
27703.52	28832.01	104073.46	9.4425349	9.4598749
27731.47	28863.52	104082.19	9.4429728	9.4603492
27759.41	28895.03	104090.94	9.4434103	9.4608232
27787.36	28926.55	104099.69	9.4438472	9.4612967
27815.30	28958.08	104108.45	9.4442837	9.4617697
27843.24	28989.61	104117.23	9.4447197	9.4622423
27871.18	29021.14	104126 01	9.4451553	9.4627145
27899.11	29052.68	104134.81	9.4455904	9.4631863
27927.04	29084.23	104143.62	9.4460250	9.4636576
27954.97	29115.78	104152.43	9.4464591	9.4641285
27982.90	29147.34	104161.26	9.4468927	9.4645990
28010.83	29178.90	104170.09	9.4473259	9.4650690
28038.75	29210.47	104178.94	9.4477586	9.4655386
28066.67	29242.05	104187.80	9.4481909	9.4660078
28094.59	29273.63	104196.67	9.4486227	9.4664765
28122.51	29305.21	104205.54	9.4490540	9.4669448
28150.42	29336.80	104214.43	9.4494849	9.4674127
28178.33	29368.39	104223.33	9.4499153	9.4678802
28206.24	29399.99	104232.24	9.4503452	9.4683473
28234.15	29431.60	104241.16	9.4507747	9.4688139
28262.05	29463.21	104250.09	9.4512037	9.4692801
28289.95	29494.83	104259.03	9.4516322	9.4697459
28317.85	29526.45	104267.98	9.4520603	9.4702112
28345.75	29558.08	104276.94	9.4524879	9.4706762
28373.64	29589.71	104285.91	9.4529151	9.4711407
28401.53	29621.35	104294.89	9.4533418	9.4716048

73 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
60	96126.17	348741.44	362795.53	9.9828416	10.5425036
59	96118.15	348358.96	362427.88	9.9828054	10.5420270
58	96110.12	347977.26	362061.01	9.9827691	10.5415509
57	96102.08	347596.32	361694.90	9.9827328	10.5410752
56	96094.03	347216.16	361329.57	9.9826964	10.5405999
55	96085.98	346836.76	360965.01	9.9826600	10.5401251
54	96077.92	346458.13	360601.21	9.9826236	10.5396508
53	96069.85	346080.26	360238.18	9.9825871	10.5391768
52	96061.77	345703.15	359875.90	9.9825506	10.5387033
51	96053.68	345326.79	359514.39	9.9825140	10.5382303
50	96045.58	344951.20	359153.63	9.9824774	10.5377577
49	96037.48	344576.35	358793.62	9.9824408	10.5372855
48	96029.37	344202.26	358434.37	9.9824041	10.5368137
47	96021.25	343828.91	358075.86	9.9823674	10.5363424
46	96013.12	343456.31	357718.10	9.9823306	10.5358715
45	96004.98	343084.46	357361.08	9.9822938	10.5354010
44	95996.84	342713.34	357004.81	9.9822569	10.5349310
43	95988.69	342342.97	356649.28	9.9822201	10.5344614
42	95980.53	341973.33	356294.48	9.9821831	10.5339922
41	95972.36	341604.43	355940.42	9.9821462	10.5335235
40	95964.18	341236.26	355587.10	9.9821092	10.5330552
39	95956.00	340868.82	355234.50	9.9820721	10.5325873
38	95947.81	340502.10	354882.63	9.9820351	10.5321198
37	95939.61	340136.12	354531.49	9.9819979	10.5316527
36	95931.40	339770.85	354181.07	9.9819608	10.5311861
35	95923.18	339406.31	353831.38	9.9819236	10.5307199
34	95914.95	339042.49	353482.40	9.9818863	10.5302541
33	95906.72	338679.38	353134.14	9.9818490	10.5297888
32	95898.48	338316.99	352786.60	9.9818117	10.5293238
31	95890.23	337955.31	352439.77	9.9817744	10.5288593
30	95881.97	337594.34	352093.65	9.9817370	10.5283952

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
0	28401.53	29621.35	104294.89	9.4533418	9.4716048
1	28429.42	29652.99	104303.88	9.4537681	9.4720685
2	28457.31	29684.64	104312.89	9.4541939	9.4725318
3	28485.20	29716.30	104321.90	9.4546192	9.4729947
4	28513.08	29747.96	104330.92	9.4550441	9.4734571
5	28540.96	29779.62	104339.95	9.4554686	9.4739192
6	28568.84	29811.29	104349.00	9.4558926	9.4743808
7	28596.71	29842.97	104358.05	9.4563161	9.4748421
8	28624.58	29874.65	104367.12	9.4567392	9.4753029
9	28652.45	29906.34	104376.19	9.4571618	9.4757633
10	28680.32	29938 03	104385.28	9.4575840	9.4762233
11	28708.19	29969.73	104394.37	9.4580058	9.4766829
12	28736.05	30001.44	104403.48	9.4584271	9.4771421
13	28763.91	30033.15	104412.59	9.4588480	9.4776009
14	28791.77	30064.86	104421.72	9.4592684	9.4780592
15	28819.63	30096.58	104430.86	9.4596884	9.4785172
16	28847.48	30128.31	104440.01	9.4601079	9.4789748
17	28875.33	30160,04	104449.17	9.4605270	9.4794319
18	28903.18	30191.78	104458.33	9.4609456	9.4798887
19	28931.03	30223.52	104467.51	9.4613638	9.4803451
20	28958.87	30255.27	104476.70	9.4617816	9.4808011
21	28986.71	30287.03	104485.90	9.4621989	9.4812566
22	29014.55	30318.79	104495.11	9.4626158	9.4817118
23	29042.39	30350.55	104504.33	9.4630323	9.4821666
24	29070.22	30382.32	104513.57	9.4634483	9.4826210
25	29098.05	30414.10	104522.81	9.4638639	9.4830750
26	29125.88	30445.88	104532.06	9.4642790	9.4835286
27	29153.71	30477.67	104541.32	9.4646938	9.4839818
28	29181.53	30509.46	104550.60	9.4651081	9.4844346
29	29209.35	30541.26	104559.88	9.4655219	9.4848870
60	29237.17	30573.07	104569.18	9.4659353	9.4853390

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang
30	95881.97	337594.34	352093.65	9.9817370	10.5283952
29	95873.70	337234.08	351748.24	9.9816995	10.5279315
28	95865.43	336874.53	351403.54	9.9816620	10.5274682
27	95857.15	336515.68	351059.54	9.9816245	10.5270053
26	95848.86	336157.53	350716.25	9.9815870	10.5265428
25	95840.56	335800.08	350373.65	9.9815494	10.5260808
24	95832.25	335443.33	350031.75	9.9815117	10.5256192
23	95823.94	335087.28	349690.55	9.9814740	10.5251579
22	95815.62	334731.91	349350.04	9.9814363	10.5246971
21	95807.29	334377.24	349010.23	9.9813986	10.5242367
20	95798.95	334023.26	348671.10	9.9813608	10.5237767
19	95790.60	333669.97	348332.67	9.9813229	10.5233171
18	95782.25	333317.36	347994.92	9.9812850	10.5228579
17	95773.89	332965.43	347657.85	9.9812471	10.5223991
16	95765.52	332614.19	347321.46	9.9812091	10.5219408
15	95757.14	332263.62	346985.76	9.9811711	10.5214828
14	95748.75	331913.73	346650.73	9.9811331	10.5210252
13	95740.35	331564.52	346316.37	9.9810950	10.5205681
12	95731.95	331215.98	345982.69	9.9810569	10.5201113
11	95723.54	330868.11	345649.69	9.9810187	10.5196549
10	95715.12	330520.91	345317.35	9.9809805	10.5191989
9	95706.69	330174.38	344985.68	9.9809423	10.5187434
8	95698.25	329828.51	344654.67	9.9809040	10.5182882
7	95689.81	329483.30	344324.33	9.9808657	10.5178334
6	95681.36	329138.76	343994.65	9.9808273	10.5173790
5	95672.90	328794.87	343665.63	9.9807889	10.5169250
4	95664.43	328451.64	343337.27	9.9807505	10.5164714
3	95655.95	328109.07	343009.56	9.9807120	10.5160182
2	95647.47	327767.15	342682.51	9.9806735	10.5155654
1	95638.98	327425.88	342356.11	9.9806349	10.5151130
0	95630.48	327085.26	342030.36	9.9805963	10.5146610

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. T
0	29237.17	30573.07	104569.18	9.4659353	9.4853
1	29264.99	30604.88	104578.48	9.4663483	9.4857
2	29292.80	30636.69	104587.80	9.4667609	9.4862
3	29320.61	30668.51	104597.12	9.4671730	9.4866
4	29348.42	30700.34	104606.46	9.4675848	9.4871
5	29376.23	30732.18	104615.81	9.4679960	9.4875
6	29404.03	30764.02	104625.16	9.4684069	9.4880
7	29431.83	30795.86	104634.53	9.4688173	9.4884
8	29459.63	30827.71	104643.91	9.4692273	9.4889
9	29487.43	30859.57	104653.30	9.4696369	9.4893
10	29515.22	30891.43	104662.70	9.4700461	9.4898
11	29543.01	30923.30	104672.11	9.4704548	9.4902
12	29570.80	30955.17	104681.53	9.4708631	9.4907
13	29598.59	30987.05	104690.96	9.4712710	9.4911
14	29626.38	31018.93	104700.40	9.4716785	9.4916
15	29654.16	31050.82	104709.86	9.4720856	9.4920
16	29681.94	31082.72	104719.32	9.4724922	9.4925
17	29709.71	31114.62	104728.79	9.4728985	9.4929
18	29737.49	31146.53	104738.28	9.4733043	9.4934
19	29765.26	31178.44	104747.77	9.4737097	9.4938
20	29793.03	31210.36	104757.28	9.4741146	9.4942
21	29820.79	31242.29	104766.79	9.4745192	9.4947
22	29848.56	31274.22	104776.32	9.4749234	9.4951
23	29876.32	31306.16	104785.86	9.4753271	9.4956
24	29904.08	31338.10	104795.40	9.4757304	9.4960
25	29931.84	31370.05	104804.96	9.4761334	9.4965
26	29959.59	31402.00	104814.53	9.4765359	9.4969
27	29987.34	31433.96	104824.11	9.4769380	9.4973
28	30015.09	31465.93	104833.70	9.4773396	9.4978
29	30042.84	31497.90	104843.30	9.4777409	9.4982
30	30070.58	31529.88	104852.91	9.4781418	9.4987

72 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
60	95630.48	327085.26	342030.36	9.9805963	10.5146610
59	95621.97	326745.29	341705.26	9.9805577	10.5142093
58	95613.45	326405.96	341380.80	9.9805190	10.5137581
57	95604.92	326067.28	341056.99	9.9804803	10.5133072
56	95596.39	325729.24	340733.82	9.9804415	10.5128567
55	95587.85	325391.84	340411.30	9.9804027	10.5124067
54	95579.30	325055.08	340089.41	9.9803639	10.5119570
53	95570.74	324718.95	339768.16	9.9803250	10.5115076
52	95562.17	324383.46	339447.54	9.9802860	10.5110587
51	95553.60	324048.60	339127.55	9.9802471	10.5106102
50	95545.02	323714.38	338808.20	9.9802081	10.5101620
49	95536.43	323380.78	338489.48	9.9801690	10.5097142
48	95527.83	323047.80	338171.38	9.9801299	10.5092668
47	95519.22	322715.46	337853.91	9.9800908	10.5088198
46	95510.61	322383.73	337537.07	9.9800516	10.5083731
45	95501.99	322052.63	337220.84	9.9800124	10.5079269
44	95493.36	321722.15	336905.24	9.9799732	10.5074810
43	95484.72	321392.28	336590.26	9.9799339	10.5070354
42	95476.07	321063.04	336275.89	9.9798946	10.5065903
41	95467.42	320734.40	335962.14	9.9798552	10.5061455
40	95458.76	320406.38	335649.00	9.9798158	10.5057012
39	95450.09	320078.97	335336.47	9.9797764	10.5052571
38	95441.41	319752.17	335024.55	9.9797369	10.5048135
37	95432.72	319425.98	334713.24	9.9796973	10.5043702
36	95424.03	319100.39	334402.54	9.9796578	10.5039273
35	95415.33	318775.40	334092.44	9.9796182	10.5034848
34	95406.62	318451.02	333782.94	9.9795785	10.5030426
33	95397.90	318127.24	333474.05	9.9795388	10.5026009
32	95389.17	317804.06	333165.75	9.9794991	10.5021594
31	95380.43	317481.47	332858.05	9.9794593	10.5017184
30	95371.69	317159.48	332550.95	9.9794195	10.5012777

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang*
30	30070.58	31529.88	104852.91	9.4781418	9 4987223
31	30098.32	31561.86	104862.53	9.4785423	9.4991626
32	30126.06	31593.85	104872.17	9.4789423	9.4996026
33	30153.80	31625.85	104881.81	9.4793420	9.5000422
34	30181.53	31657.85	104891.46	9.4797412	9.5004814
35	30209.26	31689.86	104901.13	9.4801401	9.5009203
36	30236.99	31721.87	104910.80	9.4805385	9.5013588
37	30264.71	31753.89	104920.49	9.4809366	9.5017969
38	30292.44	31785.91	104930.19	9.4813342	9.5022347
39	30320.16	31817.94	104939.89	9.4817315	9.5026721
40	30347.88	31849.98	104949.61	9.4821283	9.5031092
41	30375.59	31882.02	104959.34	9.4825248	9.5035459
42	30403.31	31914.07	104969.08	9.4829208	9.5039822
43	30431.02	31946.13	104978.83	9.4833165	9.5044182
44	30458.72	31978.19	104988.59	9.4837117	9.5048538
45	30486.43	32010.25	104998.36	9.4841066	9.5052891
46	30514.13	32042.32	105008.15	9.4845010	9.5057240
47	30541.83	32074.40	105017.94	9.4848951	9.5061586
48	30569.53	32106.49	105027.74	9.4852888	9.5065928
49	30597.23	32138.58	105037.56	9.4856820	9.5070267
50	30624.92	32170.67	105047.38	9.4860749	9.5074602
51	30652.61	32202.77	105057.22	9.4864674	9.5078933
52	30680.29	32234.88	105067.06	9.4868595	9.5083261
53	30707.98	32267.00	105076.92	9.4872512	9.5087586
54	30735.66	32299.12	105086.79	9.4876426	9.5091907
55	30763.34	32331.25	105096.67	9.4880335	9.5096224
56	30791.02	32363.38	105106.56	9.4884240	9.5100539
57	30818.69	32395.52	105116.46	9.4888142	9.5104849
58	30846.36	32427.66	105126.37	9.4892040	9.5109156
59	30874.03	32459.81	105136.29	9.4895934	9.5113460
60	30901.70	32491.97	105146.22	9.4899824	9.5117760

72 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin	Log Tang
30	95371.69	317159.43	332550.95	9.9794195	10.5012777
29	95362.94	316838.08	332244.44	9.9793796	10.5008374
28	95354.18	316517.28	331938.53	9.9793398	10.5003974
27	95345.41	316197.06	331633.20	9.9792998	10.4999578
26	95336.64	315877.44	331328.47	9.9792599	10.4995180
25	95327.86	315558.40	331024.32	9.9792198	10.4990797
24	95319.07	315239.94	330720.76	9.9791798	10.4986413
23	95310.27	314922.07	330417.78	9.9791397	10.4982033
22	95301.46	314604.78	330115.39	9.9790996	10.497765
21	95292.64	314288.07	329813.57	9.9790594	10.4973275
20	95283.82	313971.94	329512.34	9.9790192	10.4968908
19	95274.99	313656.39	329211.68	9.9789789	10.4964543
18	95266.15	313341.41	228911.60	9.9789386	10.4960178
17	95257.30	313027.01	328612.09	9.9788983	10.4955818
16	95248.44	312713.17	328313.16	9.9788579	10.4951463
15	95239.58	312399.91	328014.79	9.9788175	10.4947109
14	95230.71	312087.22	327717.00	9.9787770	10.4942760
13	95221.83	311775.09	327419.77	9.9787365	10.4938414
12	95212.94	311463.53	327123.11	9.9786960	10.4934073
11	95204.04	311152.54	326827.02	9.9786554	10.492973
10	95195.14	310842.10	326531.49	9.9786148	10.492539
9	95186.23	310532.23	326236.52	9.9785741	10.492106
8	95177.31	310222.91	325942.11	9.9785334	10.491673
7	95168.38	309914.16	325648.25	9.9784927	10.491241
6	95159.44	309605.96	325354.96	9.9784519	10.490809
5	95150.49	309298.31	325062.22	9.9784111	10.490377
4	95141.54	308991.22	324770.03	9.9783702	10.489946
3	95132.58	308684.68	324478.40	9.9783293	10.489515
2	95123.61	308378.69	324187.32	9.9782883	10.489084
1	95114.63	308073 25	323896.78	9.9782474	10.488654
0	95105.65	307768.35	323606.80	9.9782063	10.488224

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
0	30901.70	32491.97	105146.22	9.4899824	9.5117760
1	30929.36	32524.13	105156.17	9.4903710	9.5122057
2	30957.02	32556.30	105166.12	9.4907592	9.5126351
3	30984.68	32588.48	105176.08	9.4911471	9.5130641
4	31012.34	32620.66	105186.06	9.4915345	9.5134927
5	31039.99	32652.85	105196.05	9.4919216	9.5139210
6	31067.64	32685.04	105206.04	9.4923083	9.5143490
7	31095.29	32717.24	105216.05	9.4926946	9.5147766
8	31122.94	32749.44	105226.07	9.4930806	9.5152039
9	31150.58	32781.65	105236.10	9.4934661	9.5156309
10	31178.22	32813.87	105246.14	9.4938513	9.5160575
11	31205.86	32846.10	105256.19	9.4942361	9.5164838
12	31233.49	32878.33	105266.25	9.4946205	9.5169097
13	31261.12	32910.56	105276.33	9.4950046	9.5173353
14	31288.75	32942.80	105286.41	9.4953883	9.5177606
15	31316.38	32975.05	105296.51	9.4957716	9.5181855
16	31344.00	33007.31	105306.61	9.4961545	9.5186101
17	31371.63	33039.57	105316.73	9.4965370	9.5190344
18	31399.25	33071.84	105326.86	9.4969192	9.5194583
19	31426.86	33104.11	105336.99	9.4973010	9.5198819
20	31454.48	33136.39	105347.14	9.4976824	9.5203052
21	31482.09	33168.68	105357.30	9.4980635	9.5207282
22	31509.69	33200.97	105367.47	9.4984442	9.5211508
23	31537.30	33233.27	105377.65	9.4988245	9.5215730
24	31564.90	33265.57	105387.85	9.4992045	9.5219950
25	31592.50	33297.88	105398.05	9.4995240	9.5224166
26	31620.10	33330.20	105408.26	9.4999633	9.5228379
27	31647.70	33362.52	105418.49	9.5003421	9.5232589
28	31675.29	33394.85	105428.73	9.5007206	9.5236795
29	31702.88	33427.19	105438.97	9.5010987	9.5240999
30	31730.47	33459.53	105449.23	9.5014764	9.5245199

71 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
60	95105.65	307768.35	323606.80	9.9782063	10.4882240
59	95096.66	307464.00	323317.36	9.9781653	10.4877943
58	95087.66	307160.20	323028.46	9.9781241	10.4873649
57	95078.65	306856.93	322740.11	9.9780830	10.4869359
56	95069.63	306554.21	322452.30	9.9780418	10.4865073
55	95060.60	306252.03	322165.03	9.9780006	10.4860790
54	95051.57	305950.38	321878.30	9.9779593	10.4856510
53	95042.53	305649.28	321592.10	9.9779180	10.4852234
52	95033.48	305348.70	321306.44	9.9778766	10.4847961
51	95024.42	305048.66	321021.32	9.9778353	10.4843691
50	95015.36	304749.15	320736.73	9.9777938	10.4839425
49	95006.29	304450.18	320452.66	9.9777523	10.4835162
48	94997.21	304151.73	320169.13	9.9777108	10.4830903
47	94988.12	303853.81	319886.13	9.9776693	10.4826647
46	94979.02	303556.41	319603.65	9.9776277	10.4822394
45	94969.91	303259.54	319321.70	9.9775860	10.4818145
44	94960.80	302963.20	319040.28	9.9775444	10.4813899
43	94951.68	302667.37	318759.37	9.9775026	10.4809656
42	94942.55	302372.07	318478.99	9.9774609	10.4805417
41	94933.41	302077.28	318199.13	9.9774191	10.4801181
40	94924.26	301783.01	317919.78	9.9773772	10.4796948
39	94915.11	301489.26	317640.95	9.9773354	10.4792718
38	94905.95	301196.02	317362.64	9.9772934	10.4788492
37	94896.78	300903.30	317084.84	9.9772515	10.4784270
36	94887.60	300611.09	316807.56	9.9772095	10.4780050
35	94878.41	300319.39	316530.78	9.9771674	10.4775834
34	94869.22	300028.20	316254.52	9.9771253	10.4771621
33	94660.02	299737.51	315978.76	9.9770832	10.4767411
32	94850.81	299447.34	315703.51	9.9770410	10.4763205
31	94841.59	299157.66	315428.77	9.9769988	10.4759001
30	94832.36	298868.50	315154.53	9.9769566	10.4754801

Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
31730.47	33459.53	105449.23	9.5014764	9.5245199
31758.05	33491.88	105459.50	9.5018538	9.5249395
31785.63	33524.24	105469.78	9.5022308	9.5253589
31813.21	33556.60	105480.07	9.5026075	9.5257779
31840.79	33588.97	105490.37	9.5029838	9.5261966
31868.36	33621.34	105500.68	9.5033597	9.5266150
31895.93	33653.72	105511.01	9.5037353	9.5270331
31923.50	33686.11	105521.34	9.5041105	9.5274508
31951.06	33718.50	105531.69	9.5044853	9.5278682
31978.63	33750.90	105542.04	9.5048598	9.5282853
32006.19	33783.30	105552.41	9.5052339	9.5287021
32033.74	33815.71	105562.79	9.5056077	9.5291186
32061.30	33848.13	105573.18	9.5059811	9.5295347
32088.85	33880.56	105583.58	9.5063542	9.5299505
32116.40	33912.99	105593.99	9.5067268	9.5303661
32143.95	33945.43	105604.41	9.5070992	9.5307813
32171.49	33977.87	105614.85	9.5074712	9.5311961
32199.03	34010.32	105625.29	9.5078428	9.5316107
32226.57	34042.78	105635.75	9.5082141	9.5320250
32254.10	34075.24	105646.21	9.5085850	9.5324389
32281.64	34107.71	105656.69	9.5089556	9.5328526
32309.17	34140.19	105667.18	9.5093258	9.5332659
32336.70	34172.67	105677.68	9.5096956	9.5336789
32364.22	34205.16	105688.19	9.5100651	9.5340916
32391.74	34237.65	105698.71	9.5104343	9.5345040
32419.26	34270.15	105709.24	9.5108031	9.5349161
32446.78	34302.66	105719.78	9.5111716	9.5353278
32474.29	34335.18	105730.34	9.5115397	9.5357393
32501.00	34367.70	105740.90	9.511907·	9.5361505
32529.31	34400.23	105751.48	9.5122749	9.5365613
32556.82	34432.76	105762.07	9.5126419	9.5369719

71 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang
30	94832.36	298868.50	315154.53	9.9769566	10.4754801
29	94823.13	298579.83	314880.79	9.9769143	10.4750609
28	94813.89	298291.66	314607.56	9.9768720	10.4746411
27	94804.64	298004.00	314334.83	9.9768296	10.4742221
26	94795.38	297716.83	314062.59	9.9767872	10.4738034
25	94786.11	297430.16	313790.86	9.9767447	10.4733850
24	94776.84	297143.99	313519.62	9.9767022	10.4729669
23	94767.56	296858.31	313248.87	9.9766597	10.4725492
22	94758.27	296573.12	312978.62	9.9766171	10.4721318
21	94748.97	296288.42	312708.86	9.9765745	10.4717147
20	94739.66	296004.22	312439.59	9.9765318	10.4712979
19	94730.35	295720.50	312170.81	9.9764891	10.4708814
18	94721.03	295437.27	311902.52	9.9764464	10.4704652
17	94711.70	295154.53	311634.72	9.9764036	10.4700492
16	94702.36	294872.27	311367.40	9.9763608	10.4696335
15	94693.01	294590.50	311100.57	9.9763179	10.4692181
14	94683.66	294309.21	310834.22	9.9762750	10.4688031
13	94674.30	294028.40	310568.35	9.9762321	10.4683885
12	94664.93	293748.07	310302.96	9.9761891	10.4679750
11	94655.55	293468.22	310038.05	9.9761461	10.4675618
10	94646.16	293188.85	309773.63	9.9761030	10.4671479
9	94636.76	292909.95	309509.67	9.9760599	10.4667343
8	94627.36	292631.52	309246.20	9.9760167	10.4663211
7	94617.95	292353.58	308983.19	9.9759736	10.4659082
6	94608.53	292076.10	308720.66	9.9759303	10.4654956
5	94594.10	291799.09	308458.60	9.9758870	10.4650835
4	94589.67	291522.56	308197.02	9.9758437	10.4646717
3	94580.23	291246.49	307935.90	9.9758004	10.4642602
2	94570.78	290970.89	307675.25	9.9757570	10.4638491
1	94561.32	290695.76	307415.07	9.9757135	10.4634383
0	94551.85	290421.09	307155.35	9.9756701	10.4630278

Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
32556.82	34432.76	105762.07	9.5126419	9.5369719
32584.32	34465.30	105772.67	9.5130086	9.5373821
32611.82	34497.85	105783.28	9.5133750	9.5377920
32639.31	34530.40	105793.90	9.5137410	9.5382017
32666.81	34562.96	105804.53	9.5141067	9.5386110
32694.30	34595.53	105815.17	9.5144721	9.5390200
32721.79	34628.10	105825.83	9.5148371	9.5394287
32749.28	34660.68	105836.49	9.5152017	9.5398371
32776.76	34693.27	105847.17	9.5155660	9.5402453
32804.24	34725.86	105857.86	9.5159300	9.5406531
32831.72	34758.46	105868.55	9.5162936	9.5410606
32859.19	34791.07	105879.26	9.5166569	9.5414678
32886.66	34823.68	105889.99	9.5170198	9.5418747
32914.13	34856.30	105900.72	9.5173824	9.5422813
32941.60	34888.93	105911.46	9.5177447	9.5426877
32969.06	34921.56	105922.21	9.5181066	9.5430937
32996.52	34954.20	105932.98	9.5184682	9.5434994
33023.98	34986.85	105943.76	9.5188295	9.5439048
33051.44	35019.50	105954.54	9.5191904	9.5443100
33078.89	35052.16	105965.34	9.9195510	9.5447148
33106.34	35084.83	105976.15	9.5199112	9.5451193
33133.79	35117.50	105986.97	9.5202711	9.5455236
33161.23	35150.18	105997.81	9.5206307	9.5459276
33188.67	35182.87	106008.65	9.5209899	9.5463312
33216.11	35215.56	106019.51	9.5213488	9.5467346
33243.55	35248.26	106030.37	9.5217074	9.5471377
33270.98	35280.97	106041.25	9.5220656	9.5475405
33298.41	35313.68	106052.14	9.5224235	9.5479430
33325.84	35346.40	106063.04	9.5227811	9.5483452
33353.27	35379.13	106073.95	9.5231383	9.5487471
33380.69	35411.86	106084.87	9.5234953	9.5491487

70 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
60	94551.85	290421.09	307155.35	9.9756701	10.4630281
59	94542.38	290146.88	306896.10	9.9756265	10.4626179
58	94532.90	289873.14	306637.31	9.9755830	10.4622080
57	94523.41	289599.86	306378.98	9.9755394	10.4617983
56	94513.91	289327.04	306121.11	9.9754957	10.4613890
55	94504.40	289054.67	305863.70	9.9754521	10.4609800
54	94494.89	288782.77	305606.75	9.9754083	10.4605713
53	94485.37	288511.32	305350.26	9.9753646	10.4601629
52	94475.84	288240.33	305094.23	9.9753208	10.4597547
51	94466.30	287969.79	304838.64	9.9752769	10.4593469
50	94456.75	287699.70	304583.52	9.9752330	10.4589394
49	94447.20	287430.07	304328.84	9.9751891	10.4585322
48	94437.64	287160.88	304074.62	9.9751451	10.4581253
47	94428.07	286892.15	303820.84	9.9751011	10.4577187
46	94418.49	286623.86	303567.52	9.9750570	10.4573123
45	94408.90	286356.02	303314.64	9.9750129	10.4569063
44	94399.31	286088.63	303062.21	9.9749688	10.4565006
43	94389.71	285821.68	302810.23	9.9749246	10.4560952
42	94380.10	285555.17	302558.68	9.9748804	10.4556900
41	94370.48	285289.11	302307.59	9.9748361	10.4552852
40	94360.85	285023.49	302056.93	9.9747918	10.4548807
39	94351.21	284758.31	301806.72	9.9747475	10.4544764
38	94341.57	284493.56	301556.94	9.9747031	10.4540724
37	94331.92	284229.26	301307.60	9.9746587	10.4536688
36	94322.26	283965.39	301058.70	9.9746142	10.4532654
35	94312.60	283701.96	300810.24	9.9745697	10.4528623
34	94302.93	283438.96	300562.21	9.9745252	10.4524595
33	94293.25	283176.39	300314.62	9.9744806	10.4520570
32	94283.56	282914.26	300067.46	9.9744359	10.4516548
31	94273.86	282652.56	299820.73	9.9743913	10.4512529
30	94264.15	282391.29	299574.43	9.9743466	10.4508513

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang*
30	33380.69	35411.86	106084.87	9.5234953	9.5491487
31	33408.10	35444.60	106095.80	9.5238518	9.5495500
32	33435.52	35477.35	106106.75	9.5242081	9.5499511
33	33462.93	35510.10	106117.70	9.5245640	9.5503519
34	33490.34	35542.86	106128.67	9.5249196	9.5507523
35	33517.75	35575.63	106139.65	9.5252749	9.5511525
36	33545.16	35608.40	106150.64	9.5256298	9.5515524
37	33572.56	35641.18	106161.64	9.5259844	9.5519521
38	33599.96	35673.97	106172.65	9.5263387	9.5523514
39	33627.35	35706.76	106183.67	9.5266927	9.5527504
40	33654.75	35739.56	106194.71	9.5270463	9.5531492
41	33682.14	35772.37	106205.75	9.5273997	9.5535477
42	33709.53	35805.18	106216.81	9.5277526	9.5539459
43	33736.91	35838.00	106227.88	9.5281053	9.5543438
44	33764.29	35870.83	106238.96	9.5284577	9.5547415
45	33791.67	35903.67	106250.05	9.5288097	9.5551388
46	33819.05	35936.51	106261.15	9.5291614	9.5555359
47	33846.42	35969.36	106272.27	9.5295128	9.5559327
48	33873.79	36002.22	106283.39	9.5298638	9.5563292
49	33901.16	36035.08	106294.53	9.5302146	9.5567255
50	33928.53	36067.95	106305.68	9.5305650	9.5571214
51	33955.89	36100.83	106316.84	9.5309151	9.5575171
52	33983.25	36133.71	106328.01	9.5312649	9.5579125
53	34010.60	36166.60	106339.19	9.5316143	9.5583077
54	34037.95	36199.50	106350.38	9.5319635	9.5587025
55	34065.30	36232.40	106361.58	9.5323123	9.5590971
56	34092.65	36265.31	106372.80	9.5326608	9.5594914
57	34120.00	36298.23	106384.03	9.5330090	9.5598854
58	34147.34	36331.15	106395.27	9.5333569	9.5602792
59	34174.68	36364.08	106406.52	9.5337044	9.5606727
60	34202.02	36397.02	106417.78	9.5340517	9.5610659

70 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin	Log Tang.
30	94264.15	282391.29	299574.43	9.9743466	10.4508513
29	94254.43	282130.45	299328.56	9.9743018	10.4504500
28	94244.71	281870.03	299083.12	9.9742570	10.4500489
27	94234.98	281610.04	298838.11	9.9742122	10.4496481
26	94225.24	281350.48	298593.52	9.9741673	10.4492477
25	94215.50	281091.34	298349.36	9.9741224	10.4488475
24	94205.75	280832.63	298105.63	9.9740774	10.4484476
23	94195.99	280574.33	297862.31	9.9740324	10.4480479
22	94186.22	280316.46	297619.42	9.9739873	10.4476486
21	94176.44	280059.01	297376.95	9.9739422	10.4472496
20	94166.65	279801.98	297134.90	9.9738971	10.4468508
19	94156.85	279545.37	296893.27	9.9738519	10.4464523
18	94147.05	279289.17	296652.05	9.9738067	10.4460541
17	94137.24	279033.39	296411.25	9.9737615	10.4456562
16	94127.42	278778.02	296170.87	9.9737162	10.4452585
15	94117.60	278523.07	295930.90	9.9736709	10.4448612
14	94107.77	278268.53	295691.35	9.9736255	10.4444641
13	94097.93	278014.40	295452.21	9.9735801	10.4440673
12	94088.08	277760.69	295213.48	9.9735346	10.4436708
11	94078.22	277507.38	294975.16	9.9734891	10.4432745
10	94068.35	277254.48	294737.25	9.9734435	10.4428786
9	94058.48	277001.99	294499.75	9.9733980	10.4424829
8	94048.60	276749.90	294262.65	9.9733523	10.4420875
7	94038.71	276498.22	294025.97	9.9733067	10.4416923
6	94028.81	276246.95	293789.68	9.9732610	10.4412975
5	94018.90	275996.08	293553.80	9.9732152	10.4409029
4	94008.99	275745.61	293318.23	9.9731694	10.4405086
3	93999.07	275495.54	293083.26	9.9731236	10.4401146
2	93989.14	275245.88	292848.58	9.9730777	10.4397208
1	93979.20	274996.61	292614.31	9.9730318	10.4393273
0	93969.26	274747.74	292380.44	9.9729858	10.4389341

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
0	34202.02	36397.02	106417.78	9.5340517	9.5610658
1	34229.35	36429.97	106429.05	9.5343986	9.5614588
2	34256.68	36462.92	106440.33	9.5347452	9.5618515
3	34284.01	36495.88	106451.63	9.5350915	9.5622439
4	34311.33	36528.85	106462.94	9.5354375	9.5626360
5	34338.65	36561.82	106474.26	9.5357832	9.5630278
6	34365.97	36594.80	106485.59	9.5361286	9.5634194
7	34393.29	36627.79	106496.93	9.5364737	9.5638107
8	34420.60	36660.79	106508.28	9.5368184	9.5642018
9	34447.91	36693.79	106519.64	9.5371628	9.5645925
10	34475.22	36726.80	106531.01	9.5375069	9.5649831
11	34502.52	36759.82	106542.40	9.5378508	9.5653733
12	34529.82	36792.84	106553.80	9.5381943	9.5657633
13	34557.12	36825.87	106565.21	9.5385375	9.5661530
14	34584.42	36858.91	106576.63	9.5388804	9.5665424
15	34611.71	36891.95	106588.07	9.5392230	9.5669316
16	34639.00	36925.00	106599.51	9.5395653	9.5673205
17	34666.29	36958.06	106610.97	9.5399073	9.5677091
18	34693.57	36991.13	106622.43	9.5402489	9.5680975
19	34720.85	37024.20	106633.91	9.5405903	9.5684856
20	34748.13	37057.28	106645.40	9.5409314	9.5688735
21	34775.40	37090.37	106656.90	9.5412721	9.5692611
22	34802.67	37123.46	106668.42	9.5416126	9.5696484
23	34829.94	37156.56	106679.94	9.5419527	9.5700355
24	34857.21	37189.67	106691.48	9.5422926	9.5704223
25	34884.47	37222.78	106703.02	9.5426321	9.5708088
26	34911.73	37255.90	106714.58	9.5429713	9.5711951
27	34938.99	37289.03	106726.15	9.5433103	9.5715811
28	34966.24	37322.17	106737.74	9.5436489	9.5719669
29	34993.49	37355.32	106749.34	9.5439873	9.5723524
30	35020.74	37388.47	106760.94	9.5443253	9.5727377

69 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
60	93969.26	274747.74	292380.44	9.9729858	10.4389341
59	93959.31	274499.27	292146.97	9.9729398	10.4385412
58	93949.35	274251.20	291913.89	9.9728938	10.4381485
57	93939.38	274003.52	291681.21	9.9728477	10.4377561
56	93929.40	273756.23	291448.92	9.9728016	10.4373640
55	93919.42	273509.34	291217.03	9.9727554	10.4369722
54	93909.43	273262.84	290985.53	9.9727092	10.4365806
53	93899.43	273016.74	290754.43	9.9726629	10.4361893
52	93889.42	272771.02	290523.72	9.9726166	10.4357982
51	93879.40	272525.69	290293.39	9.9725703	10.4354075
50	93869.37	272280.75	290063.46	9.9725239	10.4350169
49	93859.34	272036.20	289833.91	9.9724775	10.4346267
48	93849.30	271792.04	289604.75	9.9724310	10.4342367
47	93839.25	271548.26	289375.98	9.9723845	10.4338470
46	93829.19	271304.87	289147.60	9.9723380	10.4334576
45	93819.13	271061.86	288919.59	9.9722914	10.4330684
44	93809.06	270819.23	288691.98	9.9722448	10.4326795
43	93798.98	270576.99	288464.74	9.9721981	10.4322909
42	93788.89	270335.13	288237.89	9.9721614	10.4319025
41	93778.79	270093.64	288011.42	9.9721047	10.4315144
40	93768.69	269852.54	287785.32	9.9720579	10.4311265
39	93758.58	269611.81	287559.61	9.9720110	10.4307389
38	93748.46	269371.47	287334.28	9.9719642	10.4303516
37	93738.33	269131.49	287109.32	9.9719172	10.4299645
36	93728.19	268891.90	286884.74	9.9718703	10.4295777
35	93718.05	268652.67	286660.53	9.9718233	10.4291912
34	93707.90	268413.83	286436.70	9.9717762	10.4288049
33	93697.74	268175.35	286213.24	9.9717291	10.4284189
32	93687.57	267937.25	285990.15	9.9716820	10.4280331
31	93677.40	267699.51	285767.44	9.9716348	10.4276476
30	93667.22	267462.15	285545.09	9.9715876	10.4272623

Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
35020.74	37388.47	106760.94	9.5443253	9.5727377
35047.99	37421.63	106771.55	9.5446630	9.5731227
35075.23	37454.79	106784.18	9.5450005	9.5735074
35102.47	37487.97	106795.82	9.5453376	9.5738919
35129.70	37521.15	106807.47	9.5456745	9.5742761
35156.93	37554.34	106819.14	9.5460110	9.5746601
35184.16	37587.53	106830.81	9.5463472	9.5750438
35211.39	37620.73	106842.50	9.5466832	9.5754272
35238.62	37653.94	106854.20	9.5470189	9.5758104
35265.84	37687.16	106865.91	9.5473542	9.5761934
35293.06	37720.38	106877.63	9.5476893	9.5765761
35320.27	37753.61	106889.36	9.5480240	9.5769585
35347.48	37786.85	106901.10	9.5483585	9.5773407
35374.69	37820.10	106912.86	9.5486927	9.5777226
35401.90	37853.35	106924.63	9.5490266	9.5781043
35429.10	37886.61	106936.41	9.5493602	9.5784858
35456.30	37919.88	106948.20	9.5496935	9.5788669
35483.50	37953.16	106960.00	9.5500265	9.5792479
35510.70	37986.44	106971.82	9.5503592	9.5796286
35537.89	38019.73	106985.64	9.5506916	9.5800090
35565.08	38053.03	106995.48	9.5510237	9.5803892
35592.26	38086.33	107007.33	9.5513556	9.5807691
35619.44	38119.64	107019.19	9.5516871	9.5811488
35646.62	38152.96	107031.06	9.5520184	9.5815282
35673.80	38186.29	107042.95	9.5523494	9.5819074
35700.97	38219.62	107054.84	9.5526801	9.5822864
35728.14	38252.96	107066.75	9.5530105	9.5826651
35755.31	38286.31	107078.67	9.5533406	9.5830435
35782.48	38319.67	107090.60	9.553670	9.5834217
35809.64	38353.03	107102.54	9.5539999	9.5837997
35836.79	38386.40	107114.50	9.5543292	9.5841774

69 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	93667.22	267462.15	285545.09	9.9715876	10.4272623
29	93657.03	267225.16	285323.12	9.9715404	10.4268773
28	93646.83	266988.53	285101.52	9.9714931	10.4264926
27	93636.62	266752.27	284880.28	9.9714457	10.4261081
26	93626.40	266516.38	284659.41	9.9713984	10.4257239
25	93616.18	266280.85	284438.91	9.9713509	10.4253399
24	93605.95	266045.69	284218.77	9.9713035	10.4249562
23	93595.71	265810.89	283998.99	9.9712560	10.4245728
22	93585.46	265576.45	283779.58	9.9712084	10.4241896
21	93575.21	265342.38	283560.54	9.9711608	10.4238066
20	93564.95	265108.67	283341.85	9.9711132	10.4234239
19	93554.68	264875.31	283123.53	9.9710655	10.4230415
18	93544.40	264642.32	282905.56	9.9710178	10.4226593
17	93534.11	264409.69	282687.96	9.9709701	10.4222774
16	93523.82	264177.41	282470.71	9.9709223	10.4218957
15	93513.52	263945.49	282253.82	9.9708744	10.4215142
14	93503.21	263713.92	282037.29	9.9708265	10.4211331
13	93492.89	263482.71	281821.11	9.9707786	10.4207521
12	93482.56	263251.86	281605.29	9.9707306	10.4203714
11	93472.23	263021.36	281389.82	9.9706826	10.4199910
10	93461.89	262791.21	281174.71	9.9706346	10.4196108
9	93451.54	262561.41	280959.95	9.9705865	10.4192309
8	93441.18	262331.96	280745.54	9.9705383	10.4188512
7	93430.82	262102.86	280531.48	9.9704902	10.4184718
6	93420.45	261874.11	280317.77	9.9704419	10.4180926
5	93410.07	261645.71	280104.41	9.9703937	10.4177136
4	93399.68	261417.66	279891.40	9.9703454	10.4173349
3	93389.28	261189.95	279678.73	9.9702970	10.4169565
2	93378.87	260962.59	279466.41	9.9702486	10.4165783
1	93368.46	260735.58	279254.44	9.9702002	10.4162003
0	93358.04	260508.91	279042.81	9.9701517	10.4158226

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin	Log. Tang.
0	35836.79	38386.40	107114.50	9.5543292	9.5841774
1	35863.95	38419.78	107126.47	9.5546581	9.5845549
2	35891.10	38453.17	107138.44	9.5549868	9.5849321
3	35918.25	38486.56	107150.43	9.5553152	9.5853091
4	35945.40	38519.96	107162.44	9.5556433	9.5856859
5	35972.54	38553.37	107174.45	9.5559711	9.5860624
6	35999.68	38586.79	107186.47	9.5562987	9.5864386
7	36026.82	38620.21	107198.51	9.5566259	9.5868147
8	36053.95	38653.64	107210.56	9.5569529	9.5871904
9	36081.08	38687.08	107222.62	9.5572796	9.5875660
10	36108.21	38720.53	107234.69	9.5576060	9.5879413
11	36135.33	38753.98	107246.78	9.5579321	9.5883163
12	36162.46	38787.44	107258.87	9.5582579	9.5886912
13	36189.58	38820.91	107270.98	9.5585835	9.5890657
14	36216.69	38854.39	107283.10	9.5589088	9.5894401
15	36243.80	38887.87	107295.23	9.5592338	9.5898142
16	36270.91	38921.36	107307.37	9.5595585	9.5901881
17	36298.02	38954.86	107319.53	9.5598829	9.5905617
18	36325.12	38988.37	107331.70	9.5602071	9.5909351
19	36352.22	39021.89	107343.88	9.5605310	9.5913082
20	36379.32	39055.41	107356.07	9.5608546	9.5916812
21	36406.41	39088.94	107368.27	9.5611779	9.5920539
22	36433.50	39122.48	107380.48	9.5615010	9.5924263
23	36460.59	39156.02	107392.71	9.5618237	9.5927985
24	36487.68	39189.57	107404.95	9.5621462	9.5931705
25	36514.76	39223.13	107417.20	9.5624685	9.5935422
26	36541.84	39256.70	107429.46	9.5627904	9.5939138
27	36568.92	39290.28	107441.73	9.5631121	9.5942851
28	36595.99	39323.86	107454.02	9.5634335	9.5946561
29	36623.0	39357.45	107466.31	9.5637546	9.5950269
30	36650.13	39391.05	107478.62	9.5640754	9.5953975

68 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
60	93358.04	260508.91	279042.81	9.9701517	10.4158226
59	93347.61	260282.58	278831.5	9.9701032	10.4154451
58	93337.17	260056.59	278620.59	9.9700547	10.4150679
57	93326.73	259830.95	278409.99	9.9700061	10.4146909
56	93316.28	259605.64	278199.73	9.9699574	10.4143141
55	93305.82	259380.68	277989.82	9.9699087	10.4139376
54	93295.35	259156.06	277780.24	9.9698600	10.4135614
53	93284.87	258931.77	277571.00	9.9698112	10.4131853
52	93274.39	258707.82	277362.11	9.9697624	10.4128096
51	93263.90	258484.21	277153.55	9.9697136	10.4124340
50	93253.40	258260.94	276945.32	9.9696647	10.4120587
49	93242.89	258038.90	276737.43	9.9696158	10.4116837
48	93232.38	257815.39	276529.88	9.9695668	10.4113088
47	93221.86	257593.12	276322.66	9.9695177	10.4109343
46	93211.33	257371.18	276115.78	9.9694687	10.4105599
45	93200.79	257149.57	275909.23	9.9694196	10.4101858
44	93190.24	256928.30	275703.01	9.9693704	10.4098119
43	93179.68	256707.35	275497.12	9.9693212	10.4094383
42	93169.12	256486.74	275291.57	9.9692720	10.4090649
41	93158.55	256266.45	275086.34	9.9692227	10.4086918
40	93147.97	256046.49	274881.44	9.9691734	10.4083188
39	93137.38	255826.86	274676.87	9.9691240	10.4079461
38	93126.79	255607.56	274472.63	9.9690746	10.4075737
37	93116.19	255388.58	274268.71	9.9690252	10.4072015
36	93105.58	255169.92	274065.12	9.9689757	10.4068295
35	93094.96	254951.60	273861.86	9.9689262	10.4064577
34	93084.33	254733.59	273658.92	9.9688766	10.4060862
33	93073.70	254515.91	273456.30	9.9688270	10.4057149
32	93063.06	254298.55	273254.00	9.9687773	10.4053439
31	93052.41	254081.51	273052.03	9.9687276	10.4049731
30	93041.75	253864.79	272850.38	9.9686779	10.4046025

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
0	36650.13	39391.05	107478.62	9.5640754	9.5953975
1	36677.19	39424.66	107490.95	9.5643960	9.5957679
2	36704.25	39458.27	107503.28	9.5647163	9.5961380
3	36731.31	39491.89	107515.62	9.5650363	9.5965079
4	36758.36	39525.52	107527.98	9.5653561	9.5968776
5	36785.41	39559.16	107540.35	9.5656756	9.5972470
6	36812.46	39592.80	107562.73	9.5659948	9.5977162
7	36839.50	39626.45	107565.12	9.5663137	9.5979852
8	36866.54	39660.11	107567.53	9.5666324	9.5983540
9	36893.58	39693.78	107589.95	9.5669508	9.5987225
10	36920.62	39727.46	107602.37	9.5672689	9.5990908
11	36947.65	39761.14	107614.81	9.5675868	9.59945 88
12	36974.68	39794.83	107627.27	9.5679044	9.59982 67
13	37001.70	39828.53	107639.73	9.5682217	9.6001943
14	37028.72	39862.24	107652.21	9.5685387	9.6005617
15	37055.74	39895.96	107664.70	9.5688555	9.6009289
16	37082.76	39929.68	107677.20	9.5691721	9.6012958
17	37109.77	39963.41	107689.71	9.5694883	9.6016625
18	37136.78	39997.15	107702.24	9.5698043	9.6020290
19	37163.79	40030.89	107714.77	9.5701200	9.6023953
20	37190.80	40064.65	107727.32	9.5704355	9.6027613
21	37217.80	40098.41	107739.88	9.5707506	9.6031271
22	37244.80	40132.18	107752.46	9.5710656	9.6034927
23	37271.79	40165.96	107765.04	9.5713802	9.6038581
24	37298.78	40199.75	107777.64	9.5716946	9.6042233
25	37325.77	40233.54	107790.25	9.5720087	9.6045882
26	37352.75	40267.34	107802.87	9.5723226	9.6049529
27	37379.73	40301.15	107815.50	9.5726362	9.6053174
28	37406.71	40334.97	107828.15	9.5729495	9.6056817
29	37433.69	40368.79	107840.80	9.5732626	9.6060457
30	37460.66	40402.62	107853.47	9.5735754	9.6064096

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin	Log. Tang.
30	93041.75	253864.79	272850.38	9.9686779	10.4046025
29	93031.09	253648.39	272649.05	9.9686281	10.4042321
28	93020.42	253432.31	272448.04	9.9685783	10.4038620
27	93009.74	253216.55	272247.35	9.9685284	10.4034921
26	92999.05	253001.11	272046.98	9.9684785	10.4031224
25	92988.35	252785.98	271846.93	9.9684286	10.4027530
24	92977.65	252571.17	271647.19	9.9683786	10.4023838
23	92966.94	252356.67	271447.77	9.9683285	10.4020148
22	92956.22	252142.49	271248.66	9.9682784	10.4016460
21	92945.49	251928.63	271049.87	9.9682283	10.4012775
20	92934.75	251715.70	270851.39	9.9681781	10.4009092
19	92924.01	251501.83	270653.23	9.9681279	10.4005411
18	92913.26	251288.90	270455.38	9.9680777	10.4001733
17	92902.50	251076.29	270257.84	9.9680274	10.3998057
16	92891.73	250863.98	270060.61	9.9679771	10.3994383
15	92880.95	250651.98	269863.70	9.9679267	10.3990711
14	92870.17	250440.29	269667.09	9.9678763	10.3987042
13	92859.38	250228.91	269470.79	9.9678258	10.3983375
12	92848.58	250017.84	269274.80	9.9677753	10.3979710
11	92837.77	249807.07	269079.12	9.9677247	10.3976047
10	92826.96	249596.61	268883.74	9.9676741	10.3972387
9	92816.14	249386.45	268688.67	9.9676235	10.3968729
8	92805.31	249176.60	268493.91	9.9675728	10.3965073
7	92794.47	248967.06	268299.45	9.9675221	10.3961419
6	92783.62	248757.81	268105.30	9.9674713	10.3957767
5	92772.77	248548.87	267911.45	9.9674205	10.3954118
4	92761.91	248340.23	267717.90	9.9673697	10.3950471
3	92751.04	248131.90	267524.65	9.9673188	10.3946826
2	92740.16	247923.86	267331.70	9.9672679	10.3943183
1	92729.28	247716.12	267139.06	9.9672169	10.3939543
0	92718.39	247508.69	266946.72	9.9671659	10.3935904

Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
37460.66	40402.62	107853.47	9.5735754	9.6064066
37487.63	40436.46	107866.16	9.5738880	9.6067732
37514.59	40470.31	107878.85	9.5742003	9.6071366
37541.56	40504.17	107891.56	9.5745123	9.6074997
37568.52	40538.04	107904.27	9.5748240	9.6078627
37595.47	40571.91	107917.00	9.5751356	9.6082254
37622.43	40605.79	107929.75	9.5754468	9.6085880
37649.38	40639.68	107942.50	9.5757578	9.6089503
37676.32	40673.58	107955.27	9.5760685	9.6093124
37703.27	40707.48	107968.05	9.5763790	9.6096742
37730.21	40741.39	107980.84	9.5766892	9.6100359
37757.14	40775.31	107993.64	9.5769991	9.6103973
37784.08	40809.24	108006.46	9.5773088	9.6107586
37811.01	40843.18	108019.28	9.5776183	9.6111196
37837.94	40877.13	108032.12	9.5779275	9.6114804
37864.86	40911.08	108044.97	9.5782364	9.6118409
37891.78	40945.04	108057.84	9.5785450	9.6122013
37918.70	40979.01	108070.71	9.5788535	9.6125615
37945.62	41012.99	108083.60	9.5791616	9.6129214
37972.53	41046.97	108096.50	9.5794695	9.6132812
37999.44	41080.97	108109.42	9.5797772	9.6136407
38026.34	41114.97	108122.34	9.5800845	9.6140000
38053.24	41148.98	108135.28	9.5803917	9.6143591
38080.14	41183.00	108148.23	9.5806986	9.6147180
38107.04	41217.03	108161.19	9.5810052	9.6150766
38133.93	41251.06	108174.17	9.5813116	9.6154351
38160.82	41285.10	108187.15	9.5816177	9.6157934
38187.70	41319.15	108200.15	9.5819236	9.6161514
38214.59	41353.21	108213.16	9.5822292	9.6165093
38241.47	41387.28	108226.18	9.5825345	9.6168669
38268.34	41321.36	108239.22	9.5828397	9.6172243

67 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
60	92718.39	247508.69	266946.72	9.9671659	10.3935904
59	92707.49	247301.55	266754.67	9.9671148	10.3932268
58	92696.58	247094.70	266562.92	9.9670637	10.3928634
57	92685.66	246888.16	266371.48	9.9670125	10.3925003
56	92674.73	246681.91	266180.33	9.9669614	10.3921373
55	92663.80	246475.96	265989.47	9.9669101	10.3917746
54	92652.86	246270.30	265798.91	9.9668588	10.3914120
53	92641.91	246064.94	265608.65	9.9668075	10.3910497
52	92630.96	245859.87	265418.68	9.9667562	10.3906876
51	92620.00	245655.09	265229.01	9.9667048	10.3903258
50	92609.03	245450.61	265039.62	9.9666533	10.3899641
49	92598.05	245246.42	264850.54	9.9666018	10.3896027
48	92587.06	245042.52	264661.74	9.9665503	10.3892414
47	92576.06	244838.91	264473.23	9.9664987	10.3888804
46	92565.06	244635.59	264285.02	9.9664471	10.3885196
45	92554.05	244432.56	264097.09	9.9663954	10.3881591
44	92543.03	244229.82	263909.46	9.9663437	10.3877987
43	92532.00	244027.36	263722.11	9.9662920	10.3874385
42	92520.97	243825.19	263535.05	9.9662402	10.3870786
41	92509.93	243623.31	263348.28	9.9661884	10.3867188
40	92498.88	243421.72	263161.80	9.9661365	10.3863593
39	92487.82	243220.41	262975.60	9.9660846	10.3860000
38	92476.75	243019.38	262789.69	9.9660326	10.3856409
37	92465.68	242818.64	262604.06	9.9659806	10.3852820
36	92454.60	242618.19	262418.72	9.9659285	10.3849234
35	92443.51	242418.01	262233.66	9.9658764	10.3845649
34	92432.41	242218.12	262048.88	9.9658243	10.3842066
33	92421.31	242018.51	261864.39	9.9657721	10.3838486
32	92410.20	241819.18	261680.18	9.9657199	10.3834907
31	92399.08	241620.13	261496.24	9.9656677	10.3831331
30	92387.95	241421.36	261312.59	9.9656153	10.3827757

Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
38268.34	41421.36	108239.22	9.5828397	9.6172243
38295.22	41455.44	108252.27	9.5831445	9.6175815
38322.09	41489.53	108265.33	9.5834491	9.6179385
38348.95	41523.63	108278.40	9.5837535	9.6182953
38375.82	41557.74	108291.49	9.5840576	9.6186519
38402.68	41591.86	108304.58	9.5843615	9.6190083
38429.53	41625.99	108317.69	9.5846651	9.6193645
38456.39	41660.12	108330.81	9.5849685	9.6197205
38483.24	41694.26	108343.95	9.5852716	9.6200762
38510.08	41728.41	108357.09	9.5855745	9.6204318
38536.93	41762.57	108370.25	9.5858771	9.6207872
38563.77	41796.74	108383.42	9.5861795	9.6211423
38590.60	41830.91	108396.61	9.5864816	9.6214973
38617.44	41865.09	108409.80	9.5867835	9.6218520
38644.27	41899.28	108423.01	9.5870851	9.6222066
38671.10	41933.48	108436.23	9.5873865	9.6225609
38697.92	41967.69	108449.47	9.5876876	9.6229150
38724.74	42001.91	108462.71	9.5879885	9.6232690
38751.56	42036.13	108475.97	9.5882892	9.6236227
38778.37	42070.36	108489.24	9.5885896	9.6239763
38805.18	42104.60	108502.52	9.5888897	9.6243296
38831.99	42138.85	108515.82	9.5891897	9.6246827
38858.80	42173.11	108529.13	9.5894893	9.6250356
38885.60	42207.38	108542.45	9.5897888	9.6253884
38912.39	42241.66	108555.78	9.5900880	9.6257409
38939.19	42275.94	108569.12	9.5903869	9.6260932
38965.98	42310.23	108582.48	9.5906856	9.6264454
38992.77	42344.53	108595.85	9.5909841	9.6267973
39019.55	42378.84	108609.24	9.5912823	9.6271491
39046.33	42413.16	108622.63	9.5915803	9.6275006
39073.11	42447.49	108636.04	9.5918780	9.6278519

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	92387.95	241421.36	261312.59	9.9656153	10.3827757
29	92376.81	241222.86	261129.22	9.9655630	10.3824185
28	92365.67	241024.65	260946.13	9.9655106	10.3820615
27	92354.52	240826.72	260763.32	9.9654582	10.3817047
26	92343.36	240629.06	260580.78	9.9654057	10.3813481
25	92332.19	240431.68	260398.52	9.9653532	10.3809917
24	92321.02	240234.57	260216.54	9.9653006	10.3806355
23	92309.84	240037.74	260034.84	9.9652480	10.3802795
22	92298.65	239841.18	259853.41	9.9651953	10.3799238
21	92287.45	239644.90	259672.25	9.9651426	10.3795682
20	92276.24	239448.89	259491.37	9.9650899	10.3792128
19	92265.03	239253.16	259310.77	9.9650371	10.3788577
18	92253.81	239057.69	259130.43	9.9649843	10.3785027
17	92242.58	238862.50	258950.37	9.9649314	10.3781480
16	92231.34	238667.58	258770.58	9.9648785	10.3777934
15	92220.09	238472.93	258591.07	9.9648256	10.3774391
14	92208.84	238278.55	258411.82	9.9647726	10.3770850
13	92197.58	238084.44	258232.84	9.9647195	10.3767310
12	92186.31	237890.60	258054.14	9.9646665	10.3763773
11	92175.03	237697.03	257875.70	9.9646133	10.3760237
10	92163.75	237503.72	257697.53	9.9645602	10.3756704
9	92152.46	237310.68	257519.63	9.9645069	10.3753173
8	92141.16	237117.91	257341.99	9.9644537	10.3749644
7	92129.85	236925.40	257164.62	9.9644004	10.3746116
6	92118.54	236733.16	256987.52	9.9643470	10.3742591
5	92107.22	236541.18	256810.69	9.9642937	10.3739068
4	92095.89	236349.46	256634.12	9.9642402	10.3735546
3	92084.55	236158.01	256457.81	9.9641868	10.3732027
2	92073.20	235966.83	256281.76	9.9641332	10.3728509
1	92061.85	235775.90	256105.99	9.9640797	10.3724994
0	92050.49	235585.24	255930.47	9.9640261	10.3721481

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
0	39073.11	42447.49	108636.04	9.5918780	9.6278519
1	39099.89	42481.82	108649.46	9.5921755	9.6282031
2	39126.66	42516.16	108662.89	9.5924728	9.6285540
3	39153.43	42550.51	108676.34	9.5927698	9.6289048
4	39180.19	42584.87	108689.79	9.5930666	9.6292553
5	39206.95	42619.24	108703.26	9.5933631	9.6296057
6	39233.71	42653.62	108716.75	9.5936594	9.6299558
7	39260.47	42688.00	108730.24	9.5939555	9.6303058
8	39287.22	42722.39	108743.75	9.5942513	9.6306556
9	39313.97	42756.79	108757.27	9.5945469	9.6310052
10	39340.71	42791.20	108770.80	9.5948422	9.6313545
11	39378.45	42825.62	108784.35	9.5951373	9.6317037
12	39394.19	42860.05	108797.91	9.5954322	9.6320527
13	39420.93	42894.49	108811.48	9.5957268	9.6324015
14	39447.66	42928.94	108825.06	9.5960212	9.6327501
15	39474.39	42963.39	108838.66	9.5963154	9.6330985
16	39501.11	42997.85	108852.27	9.5966093	9.6334468
17	39527.83	43032.32	108865.89	9.5969030	9.6337948
18	39554.55	43066.80	108879.52	9.5971965	9.6341426
19	39581.27	43101.29	108893.17	9.5974897	9.6344903
20	39607.98	43135.79	108906.83	9.5977827	9.6348378
21	39634.69	43170.30	108920.50	9.5980754	9.6351850
22	39661.39	43204.81	108934.18	9.5983679	9.6355321
23	39688.09	43239.33	108947.88	9.5986602	9.6358790
24	39714.79	43273.86	108961.59	9.5989523	9.6362257
25	39741.48	43308.40	108975.31	9.5992441	9.6365722
26	39768.17	43342.95	108989.04	9.5995357	9.6369185
27	39794.86	43377.51	109002.79	9.5998271	9.6372646
28	39821.55	43412.08	109016.55	9.6001181	9.6376106
29	39848.23	43446.66	109030.32	9.6004090	9.6379563
30	39874.91	43481.24	109044.11	9.6006997	9.6383019

66 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
60	92050.49	235585.24	255930.47	9.9640261	10.3721481
59	92039.12	235394.83	255755.21	9.9639724	10.3717969
58	92027.74	235204.69	255580.22	9.9639187	10.3714460
57	92016.35	235014.81	255405.48	9.9638650	10.3710952
56	92004.96	234825.19	255231.01	9.9638112	10.3707447
55	91993.56	234635.82	255056.80	9.9637574	10.3703943
54	91982.15	234446.72	254882.84	9.9637036	10.3700442
53	91970.73	234257.87	254709.15	9.9636496	10.3696942
52	91959.31	234069.28	254535.71	9.9635957	10.3693444
51	91947.88	233880.95	254362.53	9.9635417	10.3689948
50	91936.44	233692.87	254189.61	9.9634877	10.3686455
49	91924.99	233505.05	254016.94	9.9634336	10.3682963
48	91913.53	233317.48	253844.53	9.9633795	10.3679473
47	91902.07	233130.17	253672.38	9.9633253	10.3675985
46	91890.60	232943.11	253500.48	9.9632711	10.3672499
45	91879.12	232756.30	253328.83	9.9632168	10.3669015
44	91867.63	232569.75	253157.44	9.9631625	10.3665532
43	91856.14	232383.45	252986.30	9.9631082	10.3662052
42	91844.64	232197.40	252815.41	9.9630538	10.3658574
41	91833.13	232011.60	252644.78	9.9629994	10.3655097
40	91821.61	231826.06	252474.40	9.9629449	10.3651622
39	91810.08	231640.76	252304.26	9.9628904	10.3648150
38	91798.55	231455.71	252134.38	9.9628358	10.3644679
37	91787.01	231270.91	251964.75	9.9627812	10.3641210
36	91775.46	231086.36	251795.37	9.9627266	10.3637743
35	91763.90	230902.06	251626.24	9.9626719	10.3634278
34	91752.34	230718.01	251457.35	9.9626172	10.3630815
33	91740.77	230534.20	251288.71	9.9625624	10.3627354
32	91729.19	230350.64	251120.32	9.9625076	10.3623894
31	91717.60	230167.32	250952.18	9.9624527	10.3620437
30	91706.01	229984.25	250784.28	9.9623978	10.3616981

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	39874.91	43481.24	109044.11	9.6006997	9.6383019
31	39901.58	43515.83	109057.91	9.6009901	9.6386473
32	39928.25	43550.43	109071.72	9.6012803	9.6389925
33	39954.92	43585.04	109085.54	9.6015703	9.6393375
34	39981.58	43619.66	109099.38	9.6018600	9.6396823
35	40008.24	43654.29	109113.23	9.6021495	9.6400269
36	40034.90	43688.93	109127.09	9.6024388	9.6403714
37	40061.56	43723.58	109140.97	9.6027278	9.6407156
38	40088.21	43758.23	109154.86	9.6030166	9.6410597
39	40114.86	43792.89	109168.76	9.6033052	9.6414036
40	40141.50	43827.56	109182.67	9.6035936	9.6417473
41	40168.14	43862.24	109196.59	9.6038817	9.6420908
42	40194.78	43896.93	109210.53	9.6041696	9.6424342
43	40221.41	43931.63	109224.48	9.6044573	9.6427775
44	40248.04	43966.34	109238.45	9.6047448	9.6431205
45	40274.67	44001.06	109252.43	9.6050320	9.6434631
46	40301.29	44035.78	109266.42	9.6053190	9.6438057
47	40327.91	44070.51	109280.42	9.6056057	9.6441481
48	40354.53	44105.25	109294.44	9.6058923	9.6444903
49	40381.14	44140.00	109308.47	9.6061786	9.6448324
50	40407.75	44174.76	109322.51	9.6064647	9.6451743
51	40434.36	44209.53	109336.56	9.6067506	9.6455160
52	40460.96	44244.31	109350.63	9.6070362	9.6459575
53	40487.56	44279.10	109364.71	9.6073216	9.6461988
54	40514.16	44313.90	109378.80	9.6076068	9.6465400
55	40540.75	44348.71	109392.91	9.6078918	9.6468810
56	40567.34	44383.53	109407.03	9.6081765	9.6472217
57	40593.93	44418.35	109421.16	9.6084611	9.6475624
58	40620.51	44453.18	109435.30	9.6087454	9.6479028
59	40647.09	44488.02	109449.46	9.6090294	9.6482431
60	40673.66	44522.87	109463.63	9.6093133	9.6485831

66 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin	Log. Tang.
30	91706.01	229984.25	250784.28	9.9623978	10.3616981
29	91694.41	229801.43	250616.63	9.9623428	10.3613527
28	91682.80	229618.85	250449.23	9.9622878	10.3610075
27	91671.18	229436.51	250282.07	9.9622328	10.3606625
26	91659.55	229254.42	250115.15	9.9621777	10.3603177
25	91647.91	229072.57	249948.47	9.9621226	10.3599731
24	91636.27	228890.96	249782.04	9.9620674	10.3596286
23	91624.62	228709.59	249615.86	9.9620122	10.3592844
22	91612.96	228528.46	249449.91	9.9619569	10.3589403
21	91601.30	228347.58	249284.21	9.9619016	10.3585964
20	91589.63	228166.93	249118.74	9.9618463	10.3582527
19	91577.95	227986.53	248953.52	9.9617909	10.3579092
18	91566.26	227806.36	248788.54	9.9617355	10.3575658
17	91554.56	227626.43	248623.80	9.9616800	10.3572227
16	91542.86	227446.74	248459.29	9.9616245	10.3568797
15	91531.15	227267.29	248295.03	9.9615689	10.3565369
14	91519.43	227088.07	248131.00	9.9615133	10.3561943
13	91507.70	226909.09	247967.21	9.9614576	10.3558519
12	91495.96	226730.35	247803.66	9.9614020	10.3555097
11	91484.22	226551.84	247640.34	9.9613463	10.3551676
10	91472.47	226373.57	247477.26	9.9612904	10.3548257
9	91460.71	226195.53	247314.42	9.9612346	10.3544840
8	91448.95	226017.73	247151.81	9.9611787	10.3541425
7	91437.18	225840.16	246989.43	9.9611228	10.3538012
6	91425.40	225662.83	246827.29	9.9610668	10.3534600
5	91413.61	225485.72	246665.38	9.9610108	10.3531190
4	91401.81	225308.85	246503.71	9.9609548	10.3527783
3	91390.00	225132.21	246342.27	9.9608987	10.3524378
2	91378.19	224955.80	246181.06	9.9608426	10.3520975
1	91366.37	224779.62	246020.08	9.9607864	10.3517575
0	91354.54	224603.68	245859.33	9.9607302	10.3514176

Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
40673.66	44522.87	109463.63	9.6093133	9.6485831
40700.23	44557.73	109477.81	9.6095969	9.6489230
40726.80	44592.60	109492.01	9.6098803	9.6492628
40753.37	44627.48	109506.22	9.6101635	9.6496023
40779.93	44662.37	109520.44	9.6104465	9.6499417
40806.49	44697.27	109534.67	9.6107293	9.6502809
40833.05	44732.17	109548.92	9.6110118	9.6506199
40859.60	44767.08	109563.18	9.6112941	9.6509587
40886.15	44802.00	109577.46	9.6115762	9.6512974
40912.69	44836.93	109591.74	9.6118580	9.6516359
40939.23	44871.87	109606.04	9.6121397	9.6519742
40965.77	44906.82	109620.36	9.6124211	9.6523123
40992.30	44941.78	109634.68	9.6127023	9.6526503
41018.83	44976.75	109649.02	9.6129833	9.6529881
41045.36	45011.73	109663.37	9.6132641	9.6533257
41071.89	45046.72	109677.74	9.6135446	9.6536631
41098.41	45081.72	109692.12	9.6138250	9.6540004
41124.93	45116.73	109706.51	9.6141051	9.6543375
41151.44	45151.74	109720.91	9.6143850	9.6546744
41177.95	45186.76	109735.33	9.6146647	9.6550112
41204.46	45221.79	109749.76	9.6149441	9.6553477
41230.96	45256.83	109764.20	9.6152234	9.6556841
41257.46	45291.88	109778.66	9.6155024	9.6560204
41283.95	45326.94	109793.13	9.6157812	9.6563564
41310.44	45362.01	109807.61	9.6160598	9.6566923
41336.93	45397.09	109822.11	9.6163382	9.6570280
41363.42	45432.18	109836.62	9.6166164	9.6573636
41389.90	45467.28	109851.14	9.6168944	9.6576989
41416.38	45502.39	109865.68	9.6171721	9.6580341
41442.85	45537.51	109880.23	9.6174496	9.6583692
41469.32	45572.64	109894.79	9.6177270	9.6587041

65 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin	Log. Tan
60	91354.54	224603.68	245859.33	9.9607302	10.35141
59	91342.71	224427.96	245698.82	9.9606739	10.35107
58	91330.87	224252.47	245538.53	9.9606176	10.35073
57	91319.02	224077.21	245378.48	9.9605612	10.35039
56	91307.16	223902.18	245218.65	9.9605048	10.35005
55	91295.29	223727.38	245059.05	9.9604484	10.34971
54	91283.42	223552.80	244899.68	9.9603919	10.34938
53	91271.54	223378.45	244740.54	9.9603354	10.34904
52	91259.65	223204.33	244581.63	9.9602788	10.34870
51	91247.75	223030.43	244422.94	9.9602222	10.34836
50	91235.84	222856.76	244264.48	9.9601655	10.34802
49	91223.93	222683.31	244106.24	9.9601088	10.34768
48	91212.01	222510.09	243948.23	9.9600520	10.34734
47	91200.08	222337.09	243790.45	9.9599952	10.34701
46	91188.14	222164.32	243632.89	9.9599384	10.34667
45	91176.20	221991.77	243475.55	9.9598815	10.34633
44	91164.25	221819.44	243318.44	9.9598246	10.34599
43	91152.29	221647.33	243161.55	9.9597676	10.34566
42	91140.32	221475.45	243004.89	9.9597106	10.34532
41	91128.35	221303.79	242848.44	9.9596535	10.34498
40	91116.37	221132.34	242692.22	9.9595964	10.34465
39	91104.38	220961.12	242536.22	9.9595393	10.34431
38	91092.38	220790.12	242380.44	9.9594821	10.34397
37	91080.38	220619.34	242224.88	9.9594248	10.34364
36	91068.37	220448.78	242069.54	9.9593675	10.34330
35	91056.35	220278.43	241914.42	9.9593102	10.34297
34	91044.32	220108.31	241759.52	9.9592528	10.34263
33	91032.28	219938.40	241604.84	9.9591954	10.34230
32	91020.24	219768.71	241450.38	9.9591380	10.34196
31	91008.19	219599.23	241296.13	9.9590805	10.34163
30	90996.13	219429.97	241142.10	9.9590229	10.34129

Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang
41469.32	45572.64	109894.79	9.6177270	9.6587041
41495.79	45607.77	109909.36	9.6180041	9.6590387
41522.26	45642.91	109923.95	9.6182809	9.6593733
41548.72	45678.06	109938.55	9.6185576	9.6597076
41575.18	45713.22	109951.17	9.6188341	9.6600418
41601.63	45748.39	109967.79	9.6191103	9.6603758
41628.08	45783.57	109982.43	9.6193864	9.6607097
41654.53	45818.76	109997.09	9.6196622	9.6610434
41680.97	45853.96	110011.76	9.6199378	9.6613769
41707.41	45889.17	110026.44	9.6202132	9.6617103
41733.85	45924.39	110041.13	9.6204884	9.6620434
41760.28	45959.62	110055.84	9.6207634	9.6623765
41786.71	45994.86	110070.56	9.6210382	9.6627093
41813.13	46030.11	110085.29	9.6213127	9.6630420
41839.55	46065.37	110100.04	9.6215871	9.6633745
41865.97	46100.64	110114.80	9.6218612	9.6637069
41892.39	46135.91	110129.57	9.6221351	9.6640391
41918.80	46171.19	110144.36	9.6224088	9.6643711
41945.21	46206.48	110159.16	9.6226824	9.6647030
41971.61	46241.78	110173.97	9.6229557	9.6650345
41998.01	46277.09	110188.79	9.6232287	9.6653662
42024.41	46312.42	110203.63	9.6235016	9.6656975
42050.80	46347.76	110218.49	9.6237743	9.6660288
42077.19	46383.11	110233.35	9.6240467	9.6663598
42103.58	46418.46	110248.23	9.6243190	9.6666907
42129.96	46453.82	110263.13	9.6245911	9.6670214
42156.34	46489.19	110278.03	9.6248629	9.6673519
42182.72	46524.57	110292.95	9.6251346	9.6676823
42209.09	46559.96	110307.89	9.6254060	9.6680126
42235.46	46595.36	110322.83	9.6256772	9.6683426
42261.83	46630.77	110337.79	9.6259483	9.6686725

65 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	90996.13	219429.97	241142.10	9.9590229	10.3412960
29	90984.06	219260.93	240988.29	9.9589653	10.3409613
28	90971.98	219092.10	240834.69	9.9589077	10.3406267
27	90959.90	218923.49	240681.32	9.9588500	10.3402924
26	90947.81	218755.10	240528.15	9.9587923	10.3399582
25	90935.71	218586.91	240375.20	9.9587345	10.3396242
24	90923.61	218418.94	240222.47	9.9586767	10.3392903
23	90911.50	218251.19	240069.95	9.9586188	10.3389566
22	90899.38	218083.64	239917.64	9.9585609	10.3386231
21	90887.25	217916.31	239765.55	9.9585030	10.3382897
20	90875.11	217749.20	239613.67	9.9584450	10.3379566
19	90862.97	217582.29	239462.01	9.9583869	10.3376235
18	90850.82	217415.59	239310.55	9.9583288	10.3372907
17	90838.66	217249.11	239159.31	9.9582707	10.3369580
16	90826.49	217082.83	239008.28	9.9582125	10.3366255
15	90814.32	216916.77	238857.46	9.9581543	10.3362931
14	90802.14	216750.91	238706.85	9.9580961	10.3359609
13	90789.95	216585.27	238556.45	9.9580378	10.3356289
12	90777.75	216419.83	238406.25	9.9579794	10.3352970
11	90765.54	216254.60	238256.27	9.9579210	10.3349654
10	90753.33	216089.58	238106.50	9.9578626	10.3346338
9	90741.11	215924.76	237956.93	9.9578041	10.3343025
8	90728.88	215760.15	237807.58	9.9577456	10.3339712
7	90716.64	215595.75	237658.43	9.9576870	10.3336402
6	90704.40	215431.56	237509.49	9.9576284	10.3333093
5	90692.15	215267.57	237360.75	9.9575697	10.3329786
4	90679.89	215103.78	237212.22	9.9575110	10.3326481
3	90667.62	214940.20	237063.90	9.9574522	10.3323177
2	90655.35	214776.83	236915.78	9.9573934	10.3319874
1	90643.07	214613.66	236767.87	9.9573346	10.3316574
0	90630.78	214450.69	236620.16	9.9572757	10.3313275

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
0	42261.83	46630.77	110337.79	9.6259483	9.6686725
1	42288.19	46666.19	110352.77	9.6262191	9.6690023
2	42314.55	46701.62	110367.75	9.6264897	9.6693319
3	42340.90	46737.06	110382.75	9.6267601	9.6696613
4	42367.25	46772.51	110397.77	9.6270303	9.6699906
5	42393.60	46807.97	110412.79	9.6273003	9.6703197
6	42419.94	46843.43	110427.83	9.6275701	9.6706486
7	42446.28	46878.90	110442.89	9.6278397	9.6709774
8	42472.62	46914.38	110457.95	9.6281090	9.6713060
9	42498.95	46949.88	110473.03	9.6283782	9.6716345
10	41525.28	46985.39	110488.13	9.6286472	9.6719628
11	42551.61	47020.90	110503.24	9.6289160	9.6722910
12	42577.93	47056.43	110518.36	9.6291845	9.6726190
13	42604.25	47091.96	110533.49	9.6294529	9.6729468
14	42630.56	47127.51	110548.64	9.6297211	9.6732745
15	42656.87	47163.06	110563.80	9.6299890	9.6736020
16	42683.18	47198.63	110578.98	9.6302568	9.6739294
17	42709.49	47234.20	110594.17	9.6305243	9.6742566
18	42735.79	47269.78	110609.37	9.6307917	9.6745836
19	42762.09	47305.38	110624.58	9.6310589	9.6749105
20	42788.38	47340.98	110639.81	9.6313258	9.6752372
21	42814.67	47376.59	110655.06	9.6315926	9.6755638
22	42840.95	47412.22	110670.31	9.6318591	9.6758902
23	42867.23	47447.85	110685.58	9.6321255	9.6762165
24	42893.51	47483.49	110700.87	9.6323916	9.6765426
25	42919.79	47519.14	110716.16	9.6326576	9.6768686
26	42946.06	47554.81	110731.47	9.6329233	9.6771944
27	42972.33	47590.48	110746.80	9.6331889	9.6775201
28	42998.59	47626.16	110762.14	9.6334542	9.6778456
29	43024.85	47661.85	110777.49	9.6337194	9.6781709
30	43051.11	47697.55	110792.85	9.6339844	9.6784961

64. Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
60	90630.78	214450.69	236620.16	9.9572757	10.3313275
59	90618.48	214287.93	236472.65	9.9572168	10.3309977
58	90606.17	214125.37	236325.35	9.9571578	10.3306681
57	90593.86	213963.01	236178.26	9.9570988	10.3303387
56	90581.54	213800.85	236031.36	9.9570397	10.3300094
55	90569.21	213638.89	235884.67	9.9569806	10.3296803
54	90556.88	213477.14	235738.18	9.9569215	10.3293514
53	90544.54	213315.59	235591.89	9.9568623	10.3290226
52	90532.19	213154.23	235445.81	9.9568030	10.3286940
51	90519.83	212993.08	235299.92	9.9567437	10.3283655
50	90507.46	212832.13	235154.24	9.9566844	10.3280372
49	90495.09	212671.37	235008.75	9.9566250	10.3277090
48	90482.71	212510.82	234863.47	9.9565656	10.3273810
47	90470.32	212350.46	234718.38	9.9565061	10.3270532
46	90457.92	212190.30	234573.49	9.9564466	10.3267255
45	90445.51	212030.34	234428.80	9.9563870	10.3263980
44	90433.10	211870.57	234284.31	9.9563274	10.3260706
43	90420.68	211711.01	234140.02	9.9562678	10.3257434
42	90408.25	211551.64	233995.93	9.9562081	10.3254164
41	90395.82	211392.46	233852.03	9.9561483	10.3250895
40	90383.38	211233.48	233708.33	9.9560886	10.3247628
39	90370.93	211074.70	233564.82	9.9560287	10.3244362
38	90358.47	210916.11	233421.52	9.9559689	10.3241097
37	90346.00	210757.71	233278.40	9.9559089	10.3237835
36	90333.53	210599.51	233135.48	9.9558490	10.3234574
35	90321.05	210441.50	232992.76	9.9557890	10.3231314
34	90308.56	210283.69	232850.23	9.9557289	10.3228056
33	90296.06	210126.07	232707.90	9.9556688	10.3224799
32	90283.56	209968.64	232565.75	9.9556087	10.3221544
31	90271.05	209811.40	232423.81	9.9555485	10.3218291
30	90258.53	209654.36	232282.05	9.9554882	10.3215039

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang
30	43051.11	47697.55	110792.85	9.6339845	9.6784960
31	43077.36	47733.26	110808.25	9.6342491	9.6788211
32	43103.61	47768.99	110823.63	9.6345137	9.6791460
33	43129.86	47804.72	110839.03	9.6347780	9.6794708
34	43156.10	47840.46	110854.45	9.6350422	9.6797955
35	43182.34	47876.21	110869.89	9.6353062	9.6801199
36	43208.57	47911.97	110885.33	9.6355699	9.6804440
37	43234.80	47947.74	110900.79	9.6358335	9.6807682
38	43261.03	47983.52	110916.27	9.6360969	9.6810921
39	43287.26	48019.32	110931.76	9.6363601	9.6814160
40	43313.48	48055.12	110947.26	9.6366231	9.6817396
41	43339.70	48090.93	110962.77	9.6368859	9.6820632
42	43365.91	48126.75	110978.30	9.6371484	9.6823865
43	43392.12	48162.58	110993.85	9.6374108	9.6827098
44	43418.33	48198.42	111009.41	9.6376731	9.6830328
45	43444.53	48234.27	111024.98	9.6379351	9.6833557
46	43470.73	48270.14	111040.56	9.6381969	9.6836785
47	43496.92	48306.01	111056.16	9.6384585	9.6840011
48	43523.11	48341.89	111071.77	9.6387199	9.6843236
49	43549.30	48377.78	111087.40	9.6389812	9.6846459
50	43575.48	48413.68	111103.04	9.6392422	9.6849681
51	43601.66	48449.59	111118.69	9.6395030	9.6852901
52	43627.84	48485.52	111134.36	9.6397637	9.6856120
53	43654.01	48521.45	111150.04	9.6400241	9.6859338
54	43680.18	48557.39	111165.73	9.6402844	9.6862553
55	43706.34	48593.34	111181.44	9.6405445	9.6865768
56	43732.50	48629.31	111197.16	9.6408044	9.6868981
57	43758.66	48665.28	111212.90	9.6410640	9.6872192
58	43784.82	48701.26	111228.65	9.6413235	9.6875402
59	43810.97	48737.26	111244.42	9.6415828	9.6878611
60	43837.12	48773.26	111260.19	9.6418420	9.6881818

64 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang
30	90258.53	209654.36	232282.05	9.9554882	10.3215035
29	90246.00	209497.51	232140.49	9.9554280	10.3211785
28	90233.47	209340.84	231999.11	9.9553676	10.3208540
27	90220.93	209184.37	231857.94	9.9553073	10.3205293
26	90208.38	209028.09	231716.95	9.9552469	10.3202047
25	90195.82	208872.00	231576.15	9.9551864	10.3198803
24	90183.25	208716.10	231435.54	9.9551259	10.3195566
23	90170.68	208560.39	231295.13	9.9550653	10.3192318
22	90158.10	208404.86	231154.90	9.9550047	10.3189075
21	90145.51	208249.53	231014.86	9.9549441	10.3185840
20	90132.91	208094.38	230875.01	9.9548834	10.3182604
19	90120.31	207939.42	230735.35	9.9548227	10.3179368
18	90107.70	207784.65	230595 88	9.9547619	10.3176135
17	90095.08	207630.07	230456.60	9.9547011	10.3172902
16	90082.45	207475.67	230317.51	9.9546402	10.3169672
15	90069.82	207321.46	230178.60	9.9545793	10.3166443
14	90057.18	207167.43	230039.88	9.9545184	10.3163215
13	90044.53	207013.59	229901.34	9.9544574	10.3159989
12	90031.87	206859.93	229762.99	9.9543963	10.3156764
11	90019.21	206706.46	229624.83	9.9543352	10.3153541
10	90006.54	206553.18	229486.85	9.9542741	10.3150319
9	89993.86	206400.08	229349.06	9.9542129	10.3147099
8	89981.17	206247.16	229211.45	9.9541517	10.3143880
7	89968.48	206094.42	229074.03	9.9540904	10.3140662
6	89955.78	205941.87	228936.79	9.9540291	10.3137447
5	89943.07	205789.50	228799.74	9.9539677	10.3134232
4	89930.35	205637.32	228662.86	9.9539063	10.3131019
3	89917.62	205485.31	228526.18	9.9538448	10.3127808
2	89904.89	205333.49	228389.67	9.9537833	10.3124598
	89892.15	205181.84	228253.34	9.9537218	10.3121389
1	89879.40	205030.38	228117.20	9.9536602	10.3118182
0					

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
0	43837.12	48773.26	111260.19	9.6418420	9.6881813
1	43863.26	48809.27	111275.98	9.6421009	9.6885021
2	43889.40	48845.30	111291.79	9.6423596	9.6888227
3	43915.53	48881.33	111307.61	9.6426182	9.6891430
4	43941.66	48917.37	111323.45	9.6428765	9.6894631
5	43967.79	48953.43	111339.30	9.6431347	9.6897831
6	43993.92	48989.49	111355.16	9.6433926	9.6901030
7	44020.04	49025.57	111371.03	9.6436504	9.6904226
8	44046.16	49061.66	111386.92	9.6439080	9.6907421
9	44072.27	49097.75	111402.82	9.6441654	9.6910615
10	44098.38	49133.86	111418.74	9.6444226	9.6913809
11	44124.48	49169.97	111434.67	9.6446796	9.6917000
12	44150.58	49206.10	111450.62	9.6449365	9.6920189
13	44176.68	49242.24	111466.58	9.6451931	9.6923377
14	44202.78	49278.38	111482.55	9.6454496	9.6926565
15	44228.87	46314.54	111498.54	9.6457058	9.6929750
16	44254.96	49350.71	111514.54	9.6459619	9.6932934
17	44281.04	49386.89	111530.56	9.6462178	9.6936117
18	44307.12	49423.08	111546.59	9.6464735	9.6939298
19	44333.20	49459.28	111562.63	9.6467290	9.6942478
20	44359.27	49495.49	111578.69	9.6469844	9.6945656
21	44385.34	49531.71	111594.76	9.6472395	9.6948833
22	44411.40	49567.94	111610.84	9.6474945	9.6952009
23	44437.46	49604.18	111626.94	9.6477492	9.6955183
24	44463.52	49640.43	111643.06	9.6480038	9.6958355
25	44489.57	49676.69	111659.19	9.6482582	9.6961527
26	44515.62	49712.97	111675.33	9.6485124	9.6964697
27	44541.67	49749.25	111691.49	9.6487665	9.6967865
28	44567.71	49785.54	111707.66	9.6490203	9.6971032
29	44593.75	49821.85	111723.84	9.6492740	9.6974198
30	44619.78	49858.16	111740.04	9.6495274	9.6977363

63 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log Tang.
60	89879.40	205030.38	228117.20	9.9536602	10.3118182
59	89866.65	204879.10	227981.24	9.9535985	10.3114977
58	89853.89	204728.00	227845.46	9.9535369	10.3111773
57	89841.12	204577.08	227709.86	9.9534751	10.3108570
56	89828.34	204426.34	227574.45	9.9534134	10.3105369
55	89815.55	204275.78	227439.21	9.9533515	10.3102169
54	89802.76	204125.40	227304.15	9.9532897	10.3098970
53	89789.96	203975.19	227169.27	9.9532278	10.3095774
52	89777.15	203825.17	227034.57	9.9531658	10.3092578
51	89764.33	203675.32	226900.05	9.9531038	10.3089384
50	89751.51	203525.65	226765.71	9.9530418	10.3086191
49	89738.68	203376.15	226631.55	9.9529797	10.3083000
48	89725.84	203226.83	226497.56	9.9529175	10.3079811
47	89712.99	203077.69	226363.75	9.9528553	10.3076622
46	89700.13	202928.73	226230.12	9.9527931	10.3073435
45	89687.27	202779.94	226096.67	9.9527308	10.3070250
44	89674.40	202631.33	225963.39	9.9526685	10.3067066
43	89661.52	202482.89	225830.29	9.9526061	10.3063883
42	89648.64	202334.62	225697.36	9.9525437	10.3060702
41	89635.75	202186.53	225564.61	9.9524813	10.3057522
40	89622.85	202038.62	225432.04	9.9524188	10.3054344
39	89609.94	201890.88	225299.64	9.9523562	10.3051167
38	89597.03	201743.31	225167.41	9.9522936	10.3047991
37	89584.11	201595.92	225035.36	9.9522310	10.3044817
36	89571.18	201448.69	224903.48	9.9521683	10.3041645
35	89558.24	201301.64	224771.78	9.9521055	10.3038473
34	89545.29	201154.77	224640.24	9.9520428	10.3035303
33	89532.34	201008.06	224508.89	9.9519799	10.3032135
32	89519.38	200861.53	224377.70	9.9519171	10.3028968
31	89506.41	200715.16	224246.69	9.9518541	10.3025802
30	89493.43	200568.97	224115.84	9.9517912	10.3022637

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	44619.70	49858.16	111740.04	9.6495274	9.6977363
31	44645.82	49894.49	111756.25	9.6497807	9.6980526
32	44671.84	49930.82	111772.48	9.6500338	9.6983687
33	44697.86	49967.17	111788.72	9.6502868	9.6986847
34	44723.88	50003.52	111804.98	9.6505395	9.6990006
35	44749.90	50039.89	111821.25	9.6507920	9.6993164
36	44775.91	50076.27	111837.53	9.6510444	9.6996320
37	44801.92	50112.66	111853.83	9.6512966	9.6999474
38	44827.92	50149.06	111870.14	9.6515486	9.7002628
39	44853.92	50185.47	111886.47	9.6518004	9.7005780
40	44879.92	50221.89	111902.81	9.6520521	9.7008930
41	44905.91	50258.32	111919.16	9.6523035	9.7012080
42	44931.90	50294.76	111935.53	9.6525548	9.7015227
43	44957.89	50331.21	111951.91	9.6528059	9.7018374
44	44983.87	50367.67	111968.31	9.6530568	9.7021519
45	45009.85	50404.15	111984.72	9.6533075	9.7024663
46	45035.82	50440.63	112001.15	9.6535581	9.7027805
47	45061.79	50477.13	112017.59	9.6538084	9.7030946
48	45087.76	50513.63	112034.05	9.6540586	9.7034086
49	45113.72	50550.15	112050.52	9.6543086	9.7037225
50	45139.68	50586.68	112067.00	9.6545584	9.7040362
51	45165.63	50623.22	112083.50	9.6548081	9.7043497
52	45191.58	50659.77	112100.01	9.6550575	9.7046632
53	45217.53	50696.33	112116.53	9.6553068	9.7049765
54	45243.47	50732.90	112133.07	9.6555559	9.7052897
55	45269.41	50769.48	112149.63	9.6558048	9.7056027
56	45295.35	50806.07	112166.20	9.6560536	9.7059156
57	45321.28	50842.67	112182.78	9.6563021	9.7062284
58	45347.21	50879.28	112199.38	9.6565505	9.7065410
59	45373.13	50915.91	112216.00	9.6567987	9.7068535
60	45399.05	50952.54	112232.62	9.6570468	9.7071659

63 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
30	89493.43	200568.97	224115.84	9.9517912	10.3022637
29	89480.45	200422.95	223985.17	9.9517282	10.3019474
28	89467.46	200277.10	223854.67	9.9516651	10.3016313
27	89454.46	200131.42	223724.35	9.9516020	10.3013153
26	89441.45	199985.90	223594.19	9.9515389	10.3009994
25	89428.44	199840.56	223464.20	9.9514757	10.3006836
24	89415.42	199695.39	223334.38	9.9514124	10.3003680
23	89402.39	199550.38	223204.74	9.9513492	10.3000526
22	89389.36	199405.54	223075.26	9.9512858	10.2997372
21	89376.32	199260.87	222945.95	9.9512224	10.2994220
20	89363.27	199116.37	222816.81	9.9511590	10.2991070
19	89350.21	298972.04	222687.83	9.9510956	10.2987920
18	89337.14	198827.87	222559.03	9.9510320	10.2984773
17	89324.06	198683.87	222430.39	9.9509685	10.2681626
16	89310.98	198540.03	222301.92	9.9509049	10.2978481
15	89297.89	198396.36	222173.62	9.9508412	10.2975337
14	89284.79	198252.86	222045.48	9.9507775	10.2972195
13	89271.69	198109.52	221917.51	9.9507138	10.2969054
12	89258.58	197966.35	221789.71	9.9506500	10.2965914
11	29245.46	197823.34	221662.07	9.9505861	10.2962775
10	89232.33	197680.50	221534.60	9.9505223	10.2959638
9	89219.20	197537.82	221407.30	9.9504583	10.2956503
8	89206.06	197395.31	221280.16	9.9503944	10.2953368
7	89192.91	197252.96	221153.18	9.9503303	10.2950235
6	89179.75	197110.77	221026.37	9.9502663	10.2947103
5	89166.59	196968.74	220899.72	9.9502022	10.2943973
4	89153.42	196826.88	220773.23	9.9501380	10.2940844
3	89140.24	196685.18	220646.91	9.9500738	10.2937716
2	89127.05	196543.64	220520.75	9.9500095	10.2934590
1	89113.85	196402.27	220394.76	9.9499452	10.2931465
0	89100.65	196261.05	220268.93	9.9498809	10.2928341

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
0	45399.05	50952.54	112232.62	9.6570468	9.7071659
1	45424.97	50989.19	112249.26	9.6572946	9.7074781
2	45450.88	51025.85	112265.92	9.6575423	9.7077902
3	45476.79	51062.52	112282.59	9.6577898	9.7081022
4	45502.69	51099.19	112299.28	9.6580371	9.7084141
5	45528.59	51135.88	112315.98	9.6582842	9.7087258
6	45554.49	51172.59	112332.69	9.6585312	9.7090374
7	45580.38	51209.30	112349.42	9.6587780	9.7093488
8	45606.27	51246.02	112366.16	9.6590246	9.7096601
9	45632.16	51282.75	112382.92	9.6592710	9.7099713
10	45658.04	51319.50	112399.69	9.6595173	9.7102824
11	45683.92	51356.25	112416.48	9.6597634	9.7105933
12	45709.79	51393.02	112433.28	9.6600093	9.7109041
13	45735.66	51429.80	112450.10	9.6602550	9.7112148
14	45761.53	51466.58	112466.93	9.6605005	9.7115254
15	45787.39	51503.38	112483.77	9.6607459	9.7118358
16	45813.25	51540.19	112500.63	9.6609911	9.7121461
17	45839.10	51577.02	112517.50	9.6612361	9.7124562
18	45864.95	51613.85	112534.39	9.6614810	9.7127662
19	45890.80	51650.69	112551.29	9.6617257	9.7130761
20	45916.64	51687.55	112568.21	9.6619701	9.7133859
21	45942.48	51724.41	112585.14	9.6622145	9.7136956
22	45968.32	51761.29	112602.09	9.6624586	9.7140051
23	45994.15	51798.18	112619.05	9.6627026	9.7143145
24	46019.98	51835.08	112636.03	9.6629464	9.7146237
25	46045.80	51871.99	112653.02	9.6631900	9.7149329
26	46071.62	51908.91	112670.03	9.6634335	9.7152419
27	46097.44	51945.84	112687.05	9.6636768	9.7155508
28	46123.25	51982.78	112704.08	9.6639199	9.7158595
29	46149.06	52019.74	112721.13	9.6641628	9.7161682
30	46174.86	52056.70	112738.19	9.6644056	9.7164767

62 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
60	89100.65	196261.05	220268.93	9.9498809	10.292834
59	89087.44	196120.00	220143.26	9.9498165	10.292521
58	89074.22	195979.10	220017.75	9.9497521	10.292209
57	89061.00	195838.37	219892.40	9.9496876	10.291897
56	89047.77	195697.80	219767.21	9.9496230	10.291585
55	89034.53	195557.39	219642.19	9.9495585	10.291274
54	89021.28	195417.13	219517.33	9.9494938	10.290962
53	89008.02	195277.04	219392.62	9.9494292	10.290651
52	88994.76	195137.11	219268.08	9.9493645	10.290339
51	88981.49	194997.33	219143.70	9.9492997	10.290028
50	88968.21	194857.71	219019.47	9.9492349	10.289717
49	88954.93	194718.26	218895.41	9.9491700	10.289406
48	88941.64	194578.96	218771.50	9.9491051	10.289095
47	88928.34	194439.81	218647.75	9.9490402	10.288785
46	88915.03	194300.83	218524.17	9.9489752	10.288474
45	88901.71	194162.00	218400.74	9.9489101	10.288164
44	88888.39	194023.33	218277.46	9.9488450	10.287853
43	88875.06	193884.81	218154.35	9.9487799	10.287543
42	88861.72	193746.45	218031.39	9.9487147	10.287233
41	88848.37	193608.25	217908.59	9.9486495	10.286923
40	88835.02	193470.20	217785.94	9.9485842	10.286614
39	88821.66	193332.31	217663.46	9.9485189	10.286304
38	88808.29	193194.57	217541.12	9.9484535	10.285994
37	88794.92	193056.98	217418.95	9.9483881	10.285685
36	88781.54	192919.56	217296.93	9.9483227	10.285376
35	88768.15	192782.28	217175.06	9.9482572	10.285067
34	88754.75	192645.16	217053.35	9.9481916	10.284758
33	88741.34	192508.19	216931.80	9.9481260	10.284449
32	88727.93	192371.38	216810.40	9.9480604	10.284140
31	88714.51	192234.72	216689.15	9.9479947	10.283831
30	88701.08	192098.21	216568.06	9.9479289	10.283523

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang*
30	46174.86	52056.70	112738.19	9.6644056	9.7164767
31	46200.66	52093.68	112755.27	9.6646482	9.7167851
32	46226.46	52130.67	112772.37	9.6648906	9.7170933
33	46252.25	52167.67	112789.48	9.6651329	9.7174014
34	46278.04	52204.68	112806.60	9.6653749	9.7177094
35	46303.82	52241.70	112823.74	9.6656168	9.7180173
36	46329.60	52278.74	112840.89	9.6658586	9.7183251
37	46355.38	52315.78	112858.06	9.6661001	9.7186327
38	46381.15	52352.84	112875.24	9.6663415	9.7189402
39	46406.92	51389.90	112892.44	9.6665828	9.7192476
40	46432.69	52426.98	112909.65	9.6668238	9.7195549
41	46458.45	52464.07	112926.88	9.6670647	9.7198620
42	46484.21	52501.17	112944.12	9.6673054	9.7201690
43	46509.96	52538.29	112961.37	9.6675459	9.7204759
44	46535.71	52575.41	112978.64	9.6677863	9.7207827
45	46561.45	52612.54	112995.93	9.6680265	9.7210893
46	46587.19	52649.69	113013.23	9.6682665	9.7213958
47	46612.93	52686.85	113030.55	9.6685064	9.7217022
48	46638.66	52724.02	113047.88	9.6687461	9.7220085
49	46664.39	52761.20	113065.22	9.6689856	9.7223147
50	46690.12	52798.39	113082.58	9.6692250	9.7226207
51	46715.84	52835.59	113099.96	9.6694642	9.7229266
52	46741.56	52872.81	113117.35	9.6697032	9.7232324
53	46767.27	52910.04	113134.75	9.6699420	9.7235381
54	46792.98	52947.27	113152.17	9.6701807	9.7238436
55	46818.69	52984.52	113169.61	9.6704192	9.7241490
56	46844.39	53021.78	113187.06	9.6706576	9.7244543
57	46870.09	53059.06	113204.52	9.6708958	9.7247595
58	46895.78	53096.34	113222.00	9.6711338	9.7250646
59	46921.47	53133.64	113239.50	9.6713716	9.7253695
60	46947.16	53170.94	113257.01	9.6716093	9.7256744

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	88701.08	192098.21	216568.06	9.9479289	10.2835233
29	88687.64	191961.86	216447.12	9.9478631	10.2832149
28	88674.20	191825.65	216326.33	9.9477973	10.2829067
27	88660.75	191689.60	216205.70	9.9477314	10.2825986
26	88647.29	191553.70	216085.22	9.9476655	10.2822906
25	88633.83	191417.95	215964.89	9.9475995	10.2819827
24	88620.36	191282.36	215844.71	9.9475335	10.2816749
23	88606.88	191146.91	215724.69	9.9474674	10.2813637
22	88593.39	191011.62	215604.82	9.9474013	10.2810598
21	88579.89	190876.47	215485.10	9.9473352	10.2807524
20	88566.39	190741.47	215365.53	9.9472689	10.2804451
19	88552.88	190606.63	215246.11	9.9472027	10.2801380
18	88539.36	190471.93	215126.84	9.9471364	10.2798310
17	88525.83	190337.38	215007.72	9.9470700	10.2795241
16	88512.30	190202.99	214888.75	9.9470036	10.2792173
15	88498.76	190068.74	214769.93	9.9469372	10.2789107
14	88485.22	189934.64	214651.27	9.9468707	10.2786042
13	88471.66	189800.68	214532.75	9.9468042	10.2782978
12	88458.10	189666.88	214414.37	9.9467376	10.2779915
11	88444.53	189533.22	214296.15	9.9466710	10.2776853
10	88430.95	189399.71	214178.08	9.9466043	10.2773793
9	88417.36	189266.34	214060.15	9.9465376	10.2770734
8	88403.77	189133.13	213942.38	9.9464708	10.2767676
7	88390.17	189000.06	213824.75	9.9464040	10.2764619
6	88376.56	188867.13	213707.26	9.9463371	10.2761564
5	88362.94	188734.36	213589.93	9.9462702	10.2758510
4	88349.32	188601.72	213472.74	9.9462032	10.2755457
3	88335.69	188469.24	213355.70	9.9461362	10.2752405
2	88322.05	188336.90	213238.80	9.9460692	10.2749354
1	88308.41	188204.70	213122.05	9.9460021	10.2746305
0	88294.76	188072.65	213005.45	9.9459349	10.2743256

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
0	46947.16	53170.94	113257.01	9.6716093	9.7256744
1	46972.84	53208.26	113274.53	9.6718468	9.7259791
2	46998.52	53245.59	113292.07	9.6720841	9.7262837
3	47024.19	53282.93	113309.62	9.6723213	9.7265881
4	47049.86	53320.29	113327.19	9.6725583	9.7268925
5	47075.53	53357.65	113344.78	9.6727952	9.7271967
6	47101.19	53395.03	113362.38	9.6730319	9.7275008
7	47126.85	53432.42	113379.99	9.6732684	9.7278048
8	47152.50	53469.82	113397.62	9.6735047	9.7281087
9	47178.15	53507.23	113415.27	9.6737409	9.7284124
10	47203.80	53544.65	113432.93	9.6739769	9.7287161
11	47229.44	53582.08	113450.60	9.6742128	9.7290196
12	47255.08	53619.53	113468.29	9.6744485	9.7293230
13	47280.71	53656.99	113486.00	9.6746840	9.7296263
14	47306.34	53694 46	113503.72	9.6749194	9.7299295
15	47331.97	53731.94	113521.46	9.6751546	9.7302325
16	47357.59	53769.43	113539.21	9.6753896	9.7305354
17	47383.21	53806.94	113556.98	9.6756245	9.7308383
18	47408.82	53844.45	113574.76	9.6758592	9.7311410
19	47434.43	53881.98	113592.55	9.6760937	9.7314436
20	47460.04	53919.52	113610.36	9.6763281	9.7317460
21	47485.64	53957.07	113628.19	9.6765623	9.7320484
22	47511.24	53994.64	113646.03	9.6767963	9.7323506
23	47536.83	54032.21	113663.89	9.6770302	9.7326527
24	47562.42	54069.80	113681.76	9.6772640	9.7329547
25	47588.01	54107.40	113699.65	9.6774975	9.7332566
26	47613.59	54145.01	113717.55	9.6777309	9.7335584
27	47639.17	54182.63	113735.47	9.6779642	9.7338601
28	47664.74	54220.27	113753.40	9.6781972	9.7341616
29	47690.31	54257.91	113771.35	9.6784301	9.7344631
30	47715.88	54295.57	113789.32	9.6786629	9.7347644

61 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
60	88294.76	188072.65	213005.45	9.9459349	10.2743256
59	88281.10	187940.74	212888.99	9.9458677	10.2740209
58	88267.43	187808.98	212772.67	9.9458005	10.2737163
57	88253.75	187677.36	212656.51	9.9457332	10.2734119
56	88240.07	187545.88	212540.48	9.9456659	10.2731075
55	88226.38	187414.55	212424.60	9.9455985	10.2728033
54	88212.68	187283.36	212308.87	9.9455310	10.2724992
53	88198.98	187152.31	212193.28	9.9454636	10.2721952
52	88185.27	187021.41	212077.83	9.9453960	10.2718913
51	88171.55	186890.64	211962.53	9.9453285	10.2715876
50	88157.82	186760.03	211847.37	9.9452609	10.2712839
49	88144.09	186629.55	211732.35	9.9451932	10.2709804
48	88130.35	186499.21	211617.48	9.9451255	10.2706770
47	88116.60	186369.02	211502.74	9.9450577	10.2703737
46	88102.84	186238.96	211388.15	9.9449899	10.2700705
45	88089.07	186109.05	211273.71	9.9449220	10.2697675
44	88075.30	185979.28	211159.40	9.9448541	10.2694646
43	88061.52	185849.65	211045.23	9.9447862	10.2691617
42	88047.73	185720.15	210931.21	9.9447182	10.2688590
41	88033.94	185590.80	210817.33	9.9446501	10.2685564
40	88020.14	185461.59	210703.59	9.9445821	10.2682540
39	88006.33	185332.52	210589.98	9.9445139	10.2679516
38	87992.51	185203.58	210476.52	9.9444457	10.2676494
37	87978.69	185074.79	210363.20	9.9443775	10.2673473
36	87964.86	184946.13	210250.02	9.9443092	10.2670453
35	87951.02	184817.61	210136.98	9.9442409	10.2667434
34	87937.17	184689.23	210024.08	9.9441725	10.2664416
33	87923.32	184560.99	209911.31	9.9441041	10.2661399
32	87909.46	184432.89	209798.69	9.9440355	10.2658384
31	87895.59	184304.92	209686.20	9.9439671	10.2655369
30	87881.71	184177.09	209573.85	9.9438985	10.2652356

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
30	47715.88	54295.57	113789.32	9.6786629	9.7347644
31	47741.44	54333.24	113807.30	9.6788955	9.7350656
32	47767.00	54370.92	113825.29	9.6791279	9.7353667
33	47792.55	54408.62	113843.30	9.6793602	9.7356677
34	47818.10	54446.32	113861.33	9.6795923	9.7359685
35	47843.64	54484.04	113879.37	9.6798243	9.7362693
36	47869.18	54521.77	113897.43	9.6800560	9.7365699
37	47894.72	54559.51	113915.50	9.6802877	9.7368705
38	47920.26	54597.26	113933.59	9.6805191	9.7371709
39	47945.79	54635.03	113951.69	9.6807504	9.7374712
40	47971.31	54672.81	113969.81	9.6809816	9.7377714
41	47996.83	54710.60	113987.94	9.6812126	9.7380715
42	48022.35	54748.40	114006.09	9.6814434	9.7383714
43	48047.86	54786.21	114024.25	9.6816741	9.7386713
44	48073.37	54824.04	114042.43	9.6819046	9.7389710
45	48098.88	54861.88	114060.62	9.6821349	9.7392707
46	48124.38	54899.73	114078.83	9.6823651	9.7395702
47	48149.88	54937.59	114097.06	9.6825952	9.7398696
48	48175.37	54975.46	114115.30	9.6828250	9.7401689
49	48200.86	55013.35	114133.56	9.6830548	9.7404681
50	48226.34	55051.25	114151.83	9.6832843	9.7407672
51	48251.82	55089.16	114170.12	9.6835137	9.7410662
52	48277.30	55127.08	114188.42	9.6837430	9.7413650
53	48302.77	55165.02	114206.74	9.6839720	9.7416638
54	48328.24	55202.97	114225.07	9.6842010	9.7419624
55	48353.70	55240.93	114243.42	9.6844297	9.7422609
56	48379.16	55278.90	114261.79	9.6846583	9.7425594
57	48404.62	55316.88	114280.17	9.6848868	9.7428577
58	48430.07	55354.88	114298.57	9.6851151	9.7431559
59	48455.52	55392.88	114316.98	9.6853432	9.7434540
60	48480.96	55430.90	114335.41	9.6855712	9.7437520

61 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang
30	87881.71	184177.09	209573.85	9.9438985	10.2652351
29	87867.83	184049.39	209461.64	9.9438299	10.2649344
28	87853.94	183921.84	209349.57	9.9437612	10.2646337
27	87840.04	183794.42	209237.64	9.9436925	10.2643332
26	87826.13	183667.13	209125.84	9.9436238	10.2640327
25	87812.22	183539.99	209014.18	9.9435549	10.2637324
24	87798.30	183412.97	208902.65	9.9434861	10.2634320
23	87784.37	183286.10	208791.27	9.9434172	10.2631317
22	87770 43	183159.36	208680.02	9.9433482	10.2628315
21	87756.49	183032.75	208568.90	9.9432792	10.2625313
20	87742.54	182906.28	208457.92	9.9432102	10.2622311
19	87728.58	182779.94	208347.08	9.9431411	10.2619309
18	87714.61	182653.74	208236.37	9.9430720	10.2616308
17	87700.64	182527.67	208125.80	9.9430028	10.2613307
16	87686.66	182401.73	208015.36	8.9429335	10.2610290
15	87672.67	182275.93	207905.06	9.9428643	10.2607293
14	87658.68	182150.26	207794.89	9.9427949	10.2604298
13	87644.68	182024.73	207684.86	9.9427255	10.2601304
12	87630.67	181899.32	207574.96	9.9426561	10.2598311
11	87616.65	181774.05	207465.19	9.9425866	10.2595319
10	87602.62	181648.92	207355.56	9.9425171	10.2592328
9	87588.59	181523.91	207246.06	9.9424476	10.2589338
8	87574.55	181399.04	207136.70	9.9423779	10.2586350
7	87560.50	181274.30	207027.46	9.9423083	10.2583362
6	87546.45	181149.69	206918.36	9.9422386	10.2580376
5	87532.39	181025.21	206809.40	9.9421688	10.2577391
4	87518.32	180900.86	206700.56	9.9420990	10.2574406
3	87504.24	180776.64	206591.86	9.9420291	10.2571423
2	87490.16	180652.56	206483.28	9.9419592	10.2568441
1	87476.07	180528.60	206374.84	9.9418893	10.2565460
0	87461.97	180404.78	206266.53	9.9418193	10.2562480

	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
0	48480.96	55430.90	114335.41	9.6855712	9.7437520
1	48506.40	55468.94	114353.85	9.6857991	9.7440499
2	48531.84	55506.98	114372.31	9.6860267	9.7443476
3	48557.27	55545.04	114390.78	9.6862542	9.7446453
4	48582.70	55583.11	114409.27	9.6864816	9.7449428
5	48608.12	55621.19	114427.78	9.6867088	9.7452403
6	48633.54	55659.29	114446.30	9.6869359	9.7455376
7	48658.95	55697.39	114464.84	9.6871628	9.7458349
8	48684.36	55735.51	114483.39	9.6873895	9.7461320
9	48709.77	55773.64	114501.96	9.6876161	9.7464290
10	48735.17	55811.79	114520.55	9.6878425	9.7467259
11	48760.57	55849.94	114539.15	9.6880688	9.7470227
12	48785.97	55888.11	114557.76	9.6882949	9.7473194
13	48811.36	55926.29	114576.39	9.6885209	9.7476160
14	48836.74	55964.48	114595.04	9.6887467	9.7479125
15	48862.12	56002.69	114613.70	9.6889723	9.7482089
16	48887.50	56040.91	114632.38	9.6891978	9.7485052
17	48912.87	56079.14	114651.08	9.6894232	9.7488013
18	48938.24	56117.38	114669.79	9.6896484	9.7490974
19	48963.61	56155.64	114688.52	9.6898734	9.7493934
20	48988.97	56193.91	114707.26	9.6900983	9.7496892
21	49014.33	56232.19	114726.02	9.6903231	9.7499850
22	49039.68	56270.48	114744.79	9.6905476	9.7502806
23	49065.03	56308.79	114763.58	9.6907721	9.7505762
24	49090.37	56347.10	114782.39	9.6909964	9.7508716
25	49115.71	56385.43	114801.21	9.6912205	9.7511669
26	49141.05	56423.78	114820.05	9.6914445	9.7514622
27	49166.37	56462.13	114838.90	9.6916683	9.7517573
28	49191.71	56500.50	114857.77	9.6918919	9.7520523
29	49217.04	56538.88	114876.65	9.6921155	9.7523472
30	49242.36	56577.28	114895.55	9.6923388	9.7526420

60 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
60	87461.97	180404.78	206266.53	9.9418193	10.2562480
59	87447.86	180281.08	206158.30	9.9417492	10.2559501
58	87433.75	180157.51	206050.31	9.9416791	10.2556524
57	87419.63	180034.08	205942.39	9.9416090	10.2553547
56	87405.50	179910.77	205834.60	9.9415388	10.2550572
55	87391.36	179787.59	205726.95	9.9414685	10.2547597
54	87377.22	179664.54	205619.42	9.9413982	10.2544624
53	87363.07	179541.62	205512.03	9.9413279	10.2541651
52	87348.91	179418.83	205404.76	9.9412572	10.2538680
51	87334.75	179296.16	205297.62	9.9411871	10.2535710
50	87320.58	179173.62	205190.61	9.9411166	10.2532741
49	87306.40	179051.21	205083.73	9.9410461	10.2529773
48	87292.21	178928.93	204976.98	9.9409755	10.2526806
47	87278.01	178806.78	204870.36	9.9409048	10.2523840
46	87263.81	178684.75	204763.86	9.9408342	10.2520875
45	87249.60	178562.85	204657.50	9.9407634	10.2517911
44	87235.38	178441.07	204551.26	9.9406927	10.2514948
43	87221.16	178319.43	204445.15	9.9406219	10.2511987
42	87206.93	178197.90	204339.16	9.9405510	10.2509026
41	87192.69	178076.51	204233.30	9.9404801	10.2506066
40	87178.44	177955.24	204127.57	9.9404091	10.2503108
39	87164.19	177834.09	204021.97	9.9403381	10.2500150
38	87149.93	177713.07	203916.49	9.9402670	10.2497194
37	87135.66	177592.18	203811.14	9.9401959	10.2494238
36	87121.38	177471.41	203705.92	9.9401248	10.2491284
35	87107.10	177350.76	203600.82	9.9400535	10.2488331
34	87092.81	177230.24	203495.85	9.9399823	10.2485378
33	87078.51	177109.85	203391.00	9.9399110	10.2482427
32	87064.20	176989.58	203286.27	9.9398396	10.2479477
31	87049.89	176869.43	203181.68	9.9397682	10.2476528
30	87035.57	176749.40	203077.20	9.9396968	10.2473580

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
30	49242.36	56577.28	114895.55	9.6923388	9.7526420
31	49267.67	56615.68	114914.47	9.6925620	9.7529368
32	49292.98	56654.10	114933.40	9.6927851	9.7532314
33	49318.29	56692.53	114952.35	9.6930080	9.7535259
34	49343.59	56730.98	114971.32	9.6932308	9.7538203
35	49368.89	56769.44	114990.30	9.6934534	9.7541146
36	49394.19	56807.91	115009.30	9.6936758	9.7544088
37	49419.48	56846.39	115028.31	9.6938981	9.7547029
38	49444.77	56884.88	115047.34	9.6941203	9.7549969
39	49470.05	56923.39	115066.38	9.6943423	9.7552908
40	49495.33	56961.91	115085.44	9.6945642	9.7555846
41	49520.60	57000.45	115104.52	9.6947859	9.7558783
42	49545.87	57038.99	115123.61	9.6950074	9.7561718
43	49571.13	57077.55	115142.72	9.6952288	9.7564653
44	49596.39	57116.12	115161.85	9.6954501	9.7567587
45	49621.65	57154.71	115180.99	9.6956712	9.7570520
46	49646.90	57193.31	115200.15	9.6958922	9.7573452
47	49672.15	57231.92	115219.32	9.6961130	9.7576383
48	49697.40	57270.54	115238.51	9.6963336	9.7579313
49	49722.64	57309.18	115257.72	9.6965541	9.7582242
50	49747.87	57347.83	115276.94	9.6967745	9.7585170
51	49773.10	57386.49	115296.18	9.6969947	9.7588096
52	49798.33	57425.16	115315.43	9.6972148	9.7591022
53	49823.55	57463.85	115334.70	9.6974347	9.7593947
54	49848.77	57502.55	115353.99	9.6976545	9.7596871
55	49873.99	57541.26	115373.29	9.6978741	9.7599794
56	49899.20	57579.99	115392.61	9.6980936	9.7602716
57	49924.41	57618.73	115411.95	9.6983129	9.7605637
58	49949.61	57657.48	115431.30	9.6985321	9.7608557
59	49974.81	57696.25	115450.67	9.6987511	9.7611476
60	50000.00	57735.03	115470.05	9.6989700	9.7614394

60 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin	Log. Tang.
30	87035.57	176749.40	203077.20	9.9396968	10.2473580
29	87021.24	176629.50	202972.86	9.9396255	10.2470632
28	87006.90	176509.72	202868.63	9.9395537	10.2467686
27	86992.56	176390.07	202764.53	9.9394821	10.2464741
26	86978.21	176270.53	202660.56	9.9394105	10.2461797
25	86963.85	176151.12	202556.70	9.9393388	10.2458854
24	86949.49	176031.83	202452.97	9.9392671	10.2455912
23	86935.12	175912.67	202349.37	9.9391953	10.2452971
22	86920.74	175793.62	202245.89	9.9391234	10.2450031
21	86906.35	175674.70	202142.53	9.9390515	10.2447092
20	86891.96	175555.90	202039.29	9.9389796	10.2444154
19	86877.56	175437.22	201936.17	9.9389076	10.2441217
18	86863.15	175318.66	201833.18	9.9388356	10.2438282
17	86848.73	175200.23	201730.31	9.9387635	10.2435347
16	86834.31	175081.91	201627.56	9.9386914	10.2432413
15	86819.88	174963.71	201524.94	9.9386192	10.2429480
14	86805.44	174845.64	201422.43	9.9385470	10.2426548
13	86791.00	174727.68	201320.05	9.9384747	10.2423617
12	86776.55	174609.84	201217.79	9.9384024	10.2420687
11	86762.09	174492.13	201115.64	9.9383300	10.2417758
10	86747.62	174374.53	201013.62	9.9382576	10.2414830
9	86733.14	174257.05	200911.72	9.9381851	10.2411904
8	86718.66	174139.69	200809.94	9.9381126	10.2408978
7	86704.17	174022.45	200708.28	9.9380400	10.2406053
6	86689.67	173905.33	200606.74	9.9379674	10.2403129
5	86675.17	173788.33	200505.32	9.9378947	10.2400206
4	86660.66	173671.44	200404.02	9.9378220	10.2397284
3	86646.14	173554.68	200302.83	9.9377492	10.2394363
2	86631.61	173438.03	200201.77	9.9376764	10.2391443
1	86617.08	173321.49	200100.83	9.9376035	10.2388524
0	86602.54	173205.08	200000.00	9.9375306	10.2385606

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
0	50000.00	57735.03	115470.05	9.6989700	9.7614394
1	50025.19	57773.82	115489.45	9.6991887	9.7617311
2	50050.38	57812.62	115508.87	9.6994073	9.7620227
3	50075.56	57851.44	115528.30	9.6996258	9.7623142
4	50100.74	57890.27	115547.75	9.6998441	9.7626058
5	50125.91	57929.11	115567.22	9.7000622	9.7628969
6	50151.08	57967.97	115586.70	9.7002802	9.7631881
7	50176.24	58006.84	115606.20	9.7004981	9.7634792
8	50201.40	58045.73	115625.72	9.7007158	9.7637702
9	50226.55	58084.62	115645.25	9.7009334	9.7640612
10	50251.70	58123.53	115664.80	9.7011508	9.7643520
11	50276.85	58162.45	115684.36	9.7013681	9.7646427
12	50301.99	58201.39	115703.94	9.7015852	9.7649334
13	50327.13	58240.34	115723.54	9.7018022	9.7652239
14	50352.27	58279 30	115743.15	9.7020190	9.7655143
15	50377.40	58318.28	115762.78	9.7022357	9.7658047
16	50402.53	58357.27	115782.43	9.7024523	9.7660949
17	50427.65	58396.27	115802.09	9.7026687	9.7663851
18	50452.77	58435.28	115821.77	9.7028849	9.7666751
19	50477.88	58474.31	115841.47	9.7031011	9.7669651
20	50502.99	58513.35	115861.18	9.7033170	9.7672550
21	50528.09	58552.41	115880.91	9.7035329	9.7675448
22	50553.19	58591.48	115900.65	9.7037486	9.7678344
23	50578.28	58630.56	115920.41	9.7039641	9.7681240
24	50603.37	58669.65	115940.19	9.7041795	9.7684135
25	50628.46	58708.76	115959.99	9.7043947	9.7687029
26	50653.55	58747.88	115979.80	9.7046099	9.7689922
27	50678.63	58787.02	115999.63	9.7048248	9.7692814
28	50703.70	58826.17	116019.47	9.7050397	9.7695705
29	50728.77	58865.33	116039.33	9.7052543	9.7698596
30	50753.84	58904.50	116059.21	9.7054689	9.7701485

59 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
60	86602.54	173205.08	200000.00	9.9375306	10.2385606
59	86587.99	173088.78	199899.29	9.9374577	10.2382689
58	86573.43	172972.60	199798.70	9.9373847	10.2379773
57	86558.87	172856.54	199698.23	9.9373116	10.2376858
56	86544.30	172740.60	199597.88	9.9372385	10.2373944
55	86529.72	172624.77	199497.64	9.9371653	10.2371031
54	86515.14	172509.05	199397.53	9.9370921	10.2368119
53	86500.55	172393.45	199297.52	9.9370189	10.2365208
52	86485.95	172277.97	199197.64	9.9369456	10.2362298
51	86471.34	172162.61	199097.87	9.9368722	10.2359388
50	86456.73	172047.36	198998.22	9.9367988	10.2356480
49	86442.11	171932.22	198898.69	9.9367254	10.2353573
48	86427.48	171817.20	198799.27	9.9366519	10.2350666
47	86412.84	171702.30	198699.97	9.9365783	10.2347761
46	86398.20	171587.51	198600.80	9.9365047	10.2344857
45	86383.55	171472.83	198501.72	9.9364311	10.2341953
44	86368.89	171358.27	198402.76	9.9363574	10.2339051
43	86354.23	171243.82	198303.93	9.9362836	10.2336149
42	86339.56	171129.49	198205.20	9.9362098	10.2333249
41	86324.88	171015.27	198106.59	9.9361360	10.2330349
40	86310.19	170901.16	198008.10	9.9360621	10.2327450
39	86295.49	170787.17	197909.72	9.9359881	10.2324552
38	86280.79	170673.29	197811.46	9.9359141	10.2321656
37	86266.08	170559.53	197713.31	9.9358401	10.2318760
36	86251.36	170445.87	197615.27	9.9357660	10.2315865
35	86236.64	170332.33	197517.35	9.9356918	10.2312971
34	86221.91	170218.90	197419.54	9.9356177	10.2310078
33	86207.17	170105.59	197321.87	9.9355434	10.2307186
32	86192.43	169992.38	197224.26	9.9354691	10.2304295
31	86177.68	169879.29	197126.80	9.9353948	10.2301404
30	86162.92	169766.31	197029.44	9.9353204	10.2298515

30 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	50753.87	58904.50	116059.21	9.7054689	9.7701485
31	50778.90	58943.69	116079.11	9.7056833	9.7704373
32	50803.96	58982.89	116099.02	9.7058975	9.7707261
33	50829.01	59022.11	116118.95	9.7061116	9.7710147
34	50854.06	59061.34	116138.89	9.7063256	9.7713033
35	50879.10	59100.58	116158.85	9.7065394	9.7715917
36	50904.14	59139.83	116178.83	9.7067531	9.7718801
37	50929.18	59179.10	116198.82	9.7069667	9.7721684
38	50954.21	59218.39	116218.83	9.7071801	9.7724566
39	50979.24	59257.68	116238.86	9.7073933	9.7727447
40	51004.26	59296.99	116258.91	9.7076064	9.7730327
41	51029.28	59336.32	116278.97	9.7078194	9.7733206
42	51054.29	59375.66	116299.05	9.7080323	9.7736084
43	51079.30	59415.01	116319.14	9.7082450	9.7738961
44	51104.31	59454.37	116339.25	9.7084575	9.7741838
45	51129.31	59493.75	116359.38	9.7086699	9.7744713
46	51154.31	59533.14	116379.53	9.7088822	9.7747588
47	51189.30	59572.54	116399.69	9.7090943	9.7750642
48	51204.29	59611.96	116419.87	9.7093063	9.7753334
49	51229.27	59651.40	116440.07	9.7095182	9.7756206
50	51254.25	59690.84	116460.28	9.7097299	9.7759077
51	51279.22	59730.30	116480.51	9.7099415	9.7761947
52	51304.19	59769.78	116500.76	9.7101529	9.7764816
53	51329.16	59809.27	116521.02	9.7103642	9.7767685
54	51354.12	59848.77	116541.30	9.7105753	9.7770552
55	51379.08	59888.28	116561.60	9.7107863	9.7773418
56	51404.04	59927.81	116581.91	9.7109972	9.7776284
57	51428.99	59967.35	116602.24	9.7112080	9.7779149
58	51453.93	60006.91	116622.59	9.7114186	9.7782012
59	51478.87	60046.48	116642.96	9.7116290	9.7784875
60	51503.81	60086.06	116663.34	9.7118393	9.7787737

59 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang
30	86162.92	169766.31	197029.44	9.9353204	10.229851
29	86148.15	169653.44	196932.20	9.9352459	10.229562
28	86133.37	169540.69	196835.07	9.9351715	10.229273
27	86118.59	169428.04	196738.05	9.9350969	10.228985
26	86103.80	169315.50	196641.14	9.9350223	10.228696
25	86089.00	169203.08	196544.34	9.9349477	10.228408
24	86074.20	169090.77	196447.67	9.9348730	10.228119
23	86059.39	168978.56	196351.10	9.9347983	10.227831
22	86044 57	168866.47	196254.64	9.9347235	10.227543
21	86029.74	168754.49	196158.29	9.9346486	10.227255
20	86014.91	168642.61	196062.06	9.9345738	10.226967
19	86000.07	168530.85	195965.93	9.9344988	10.226679
18	85985.22	168419.19	195869.92	9.9344238	10.226391
17	85970.37	168307.65	195774.01	9.9343488	10.226103
16	85955.51	168196.21	195678.22	9.9342737	10.225816
15	85940.64	168084.89	195582.54	9.9341986	10.225528
14	85925.76	167973.67	195486.97	9.9341234	10.225241
13	85910.88	167862.56	195391.50	9.9340482	10.224953
12	85895.99	167751.56	195296.15	9.9339729	10.224666
11	85881.09	167640.67	195200.91	9.9338976	10.224379
10	85866.18	167529.88	195105.77	9.9338222	10.224092
9	85851.27	167419.21	195010.75	9.9337467	10.223805
8	85836.35	167308.64	194915.83	9.9336713	10.223518
7	85821.42	167198.18	194821.02	9.9335957	10.223231
6	85806.49	167087.82	194726.32	9.9335201	10.222944
5	85791.55	166977.58	194631.73	9.9334445	10.222658
4	85776.60	166867.44	194537.25	9.9333688	10.222371
3	85761.64	166757.41	194442.88	9.9332931	10.222085
2	85746.68	166647.48	194348.61	9.9332173	10.221798
1	85731.71	166537.66	194254.45	9.9331415	10.221512
0	85716.73	166427.95	194160.40	9.9330656	10.221226

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
0	51503.81	60086.06	116663.34	9.7118393	9.7787737
1	51528.74	60125.66	116683.74	9.7120495	9.7790599
2	51553.67	60165.27	116704.16	9.7122596	9.7793459
3	51578.59	60204.90	116724.59	9.7124695	9.7796318
4	51603.51	60244.54	116745.04	9.7126792	9.7799177
5	51628.42	60284.19	116765.51	9.7128889	9.7802034
6	51653.33	60323.86	116785.99	9.7130983	9.7804891
7	51678.24	60363.54	116806.49	9.7133077	9.7807747
8	51703.14	60403.23	116827.01	9.7135169	9.7810602
9	51728.04	60442.94	116847.55	9.7137260	9.7813456
10	51752.93	60482.66	116868.10	9.7139349	9.7816309
11	51777.82	60522.40	116888.67	9.7141437	9.7819162
12	51802.70	60562.15	116909.26	9.7143524	9.7822015
13	51827.58	60601.92	116929.86	9.7145609	9.7824864
14	51852.46	60641.70	116950.48	9.7147693	9.7827713
15	51877.33	60681.49	116971.12	9.7149776	9.7830562
16	51902.19	60721.30	116991.78	9.7151857	9.7833410
17	51927.05	60761.12	117012.45	9.7153937	9.7836258
18	51951.91	60700.95	117033.14	9.7156015	9.7839104
19	51976.76	60840.80	117053.85	9.7158092	9.7841949
20	52001.61	60880.67	117074.57	9.7160168	9.7844794
21	52026.46	60920.54	117095.31	9.7162243	9.7847638
22	52051.30	60960.43	117116.07	9.7164316	9.7850481
23	52076.13	61000.34	117136.85	9.7166387	9.7853323
24	52100.96	61040.26	117157.64	9.7168458	9.7856164
25	52125.79	61080.19	117178.45	9.7170526	9.7859004
26	52150.61	61120.14	117199.28	9.7172594	9.7861844
27	52175.43	61160.11	117220.13	9.7174660	9.7864682
28	52200.24	61200.08	117240.99	9.7176725	9.7867520
29	52225.05	61240.07	117261.87	9.7178789	9.7870357
30	52249.86	61280.08	117282.77	9.7180851	9.7873193

58 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
60	85716.73	166427.95	194160.40	9.9330656	10.2212263
59	85701.74	166318.34	194066.46	9.9329897	10.2209401
58	85686.75	166208.84	193972.62	9.9329137	10.2206541
57	85671.75	166099.45	193878.89	9.9328376	10.2203682
56	85656.74	165990.16	193785.27	9.9327616	10.2200823
55	85641.73	165880.97	193691.76	9.9326854	10.2197966
54	85626.71	165771.89	193598.35	9.9326092	10.2195109
53	85611.68	165662.92	193505.05	9.9325330	10.2192253
52	85596.64	165554.05	193411.85	9.9324567	10.2189398
51	85581.60	165445.29	193318.76	9.9323804	10.2186544
50	85566.55	165336.63	193225.78	9.9323040	10.2183691
49	85551.49	165228.08	193132.90	9.9322276	10.2180838
48	85536.42	165119.63	193040.13	9.9321511	10.2177987
47	85521.35	165011.28	192947.46	9.9320746	10.2175136
46	85506.27	164903.04	192854.90	9.9319980	10.2172287
45	85491.18	164794.90	192762.44	9.9319213	10.2169438
44	85476.09	164686.86	192670.09	9.9318447	10.2166590
43	85460.99	164578.93	192577.84	9.9317679	10.2163742
42	85445.88	164471.11	192485.70	9.9316911	10.2160896
41	85430.76	164363.38	192393.66	9.9316143	10.2158051
40	85415.64	164255.76	192301.73	9.9315374	10.2155206
39	85400.51	164148.24	192209.90	9.9314605	10.2152362
38	85385.37	164040.82	192118.17	9.9313835	10.2149519
37	85370.23	163933.51	192026.55	9.9313065	10.2146677
36	85355.08	163826.30	191935.03	9.9312294	10.2143836
35	85339.92	163719.19	191843.62	9.9311522	10.2140996
34	85324.75	163612.18	191752.30	9.9310750	10.2138156
33	85309.58	163505.28	191661.09	9.9309978	10.2135318
32	85294.40	163398.47	191569.99	9.9309205	10.2132480
31	85279.21	163291.77	191478.99	9.9308432	10.2129643
30	85264.02	163185.17	191388.09	9.9307658	10.2126807

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	52249.86	61280.08	117282.77	9.7180851	9.7873193
31	52274.66	61320.10	117303.69	9.7182912	9.7876028
32	52299.45	61360.13	117324.62	9.7184971	9.7878863
33	52324.24	61400.18	117345.57	9.7187030	9.7881696
34	52349.03	61440.24	117366.54	9.7189086	9.7884529
35	52373.81	61480.32	117387.52	9.7191142	9.7887361
36	52398.59	61520.41	117408.52	9.7193196	9.7890192
37	52423.36	61560.52	117429.54	9.7195249	9.7893023
38	52448.13	61600.64	117450.58	9.7197300	9.7895852
39	52472.90	61640.77	117471.64	9.7199350	9.7898681
40	52497.66	61680.92	117492.71	9.7201399	9.7901508
41	52522.41	61721.08	117513.80	9.7203447	9.7904335
42	52547.16	61761.26	117534.91	9.7205493	9.7907161
43	52571.91	61801.45	117556.03	9.7207538	9.7909987
44	52596.65	61841.66	117577.17	9.7209581	9.7912811
45	52621.39	61881.88	117598.33	9.7211623	9.7915635
46	52646.12	61922.11	117619.51	9.7213664	9.7918458
47	52670.85	61962.36	117640.70	9.7215704	9.7921280
48	52695.58	62002.63	117661.91	9.7217742	9.7924101
49	52720.30	62042.91	117683.14	9.7219779	9.7926921
50	52745.02	62083.20	117704.39	9.7221814	9.7929741
51	52769.73	62123.51	117725.66	9.7223848	9.7932560
52	52794.44	62163.83	117746.94	9.7225881	9.7935378
53	52819.14	62204.17	117768.24	9.7227913	9.7938195
54	52843.84	62244.52	117789.56	9.7229943	9.7941011
55	52868.53	62284.88	117810.90	9.7231972	9.7943827
56	52893.22	62325.26	117832.25	9.7234000	9.7946641
57	52917.90	62365.66	117853.62	9.7236026	9.7949455
58	52942.58	62406.07	117875.01	9.7238051	9.7952268
59	52967.26	62446.50	117896.42	9.7240075	9.7955081
60	52991.93	62486.94	117917.84	9.7242097	9.7957892

58 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin*	*Log. Tang.*
30	85264.02	163185.17	191388.09	9.9307658	10.2126807
29	85248.81	163078.67	191297.29	9.9306883	10.2123972
28	85233.60	162972.27	191206.59	9.9306109	10.2121137
27	85218.38	162865.97	191116.00	9.9305333	10.2118304
26	85203.16	162759.77	191025.51	9.9304557	10.2115471
25	85187.93	162653.68	190935.12	9.9303781	10.2112639
24	85172.69	162547.68	190844.83	9.9303004	10.2109808
23	85157.44	162441.78	190754.64	9.9302226	10.2106977
22	85142.19	162335.99	190664.56	9.9301448	10.2104148
21	85126.93	162230.29	190574.57	9.9300670	10.2101319
20	85111.66	162124.69	190484.69	9.9299891	10.2098492
19	85096.39	162019.20	190394.91	9.9299112	10.2095665
18	85081.11	161913.80	190305.22	9.9298332	10.2092839
17	85065.82	161808.50	190215.64	9.9297551	10.2090013
16	85050.52	161703.30	190126.16	9.9296770	10.2087189
15	85035.22	161598.20	190036.78	9.9295989	10.2084365
14	85019.91	161493.20	189947.50	9.9295207	10.2081542
13	85004.59	161388.29	189858.32	9.9294424	10.2078720
12	84989.27	161283.49	189769.24	9.9293641	10.2075899
11	84973.94	161178.78	189680.26	9.9292857	10.2073079
10	84958.60	161074.17	189591.38	9.9292073	10.2070259
9	84943.25	160969.66	189502.59	9.9291289	10.2067440
8	84927.90	160865.25	189413.91	9.9290504	10.2064622
7	84912.54	160760.94	189325.32	9.9289718	10.2061805
6	84897.17	160656.72	189236.84	9.9288932	10.2058989
5	84881.79	160552.60	189148.45	9.9288145	10.2056173
4	84866.41	160448.58	189060.16	9.9287358	10.2053359
3	84851.02	160344.65	188971.97	9.9286571	10.2050545
2	84835.62	160240.82	188883.88	9.9285783	10.2047732
1	84820.22	160137.09	188795.89	9.9284994	10.2044919
0	84804.81	160033.45	188707.99	9.9284205	10.2042108

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
0	52991.93	62486.94	117917.84	9.7242097	9.7957892
1	53016.59	62527.39	117939.28	9.7244118	9.7960703
2	53041.25	62567.86	117960.74	9.7246138	9.7963513
3	53065.91	62608.34	117982.22	9.7248156	9.7966322
4	53090.56	62648.84	118003.72	9.7250174	9.7969130
5	53115.21	62689.35	118025.23	9.7252189	9.7971938
6	53139.86	62729.88	118046.76	9.7254204	9.7974745
7	53164.50	62770.42	118068.31	9.7256217	9.7977551
8	53189.13	62810.98	118089.88	9.7258229	9.7980356
9	53213.76	62851.56	118111.47	9.7260240	9.7983160
10	53238.39	62892.15	118133.07	9.7262249	9.7985964
11	53263.01	62932.75	118154.69	9.7264257	9.7988767
12	53287.63	62973.36	118176.33	9.7266264	9.7991569
13	53312.24	63013.99	118197.99	9.7268269	9.7994370
14	53336.85	63054 64	118219.66	9.7270273	9.7997170
15	53361.45	63095.30	118241.35	9.7272276	9.7999970
16	53386.05	63135.98	118263.06	9.7274278	9.8002769
17	53410.64	63176.67	118284.79	9.7276278	9.8005567
18	53435.23	63217.38	118306.54	9.7278277	9.8008365
19	53459.82	63258.10	118328.30	9.7280275	9.8011161
20	53484.40	63298.83	118350.08	9.7282271	9.8013957
21	53508.98	63339.58	118371.88	9.7284267	9.8016752
22	53533.55	63380.35	118393.70	9.7286260	9.8019546
23	53558.12	63421.13	118415.54	9.7288253	9.8022340
24	53582.68	63461.93	118437.40	9.7290244	9.8025133
25	53607.24	63502.74	118459.27	9.7292234	9.8027925
26	53631.79	63543.57	118481.16	9.7294223	9.8030716
27	53656.34	63584.41	118503.07	9.7296211	9.8033506
28	53680.88	63625.27	118525.00	9.7298197	9.8036296
29	53705.42	63666.14	118546.94	9.7300182	9.8039085
30	53729.96	63707.03	118568.91	9.7302165	9.8041873

57 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
60	84804.81	160033.45	188707.99	9.9284205	10.2042108
59	84789.39	159929.91	188620.19	9.9283415	10.2039297
58	84773.96	159826.47	188532.49	9.9282625	10.2036487
57	84758.53	159723.12	188444.89	9.9281834	10.2033678
56	84743.09	159619.87	188357.38	9.9281043	10.2030870
55	84727.64	159516.72	188269.97	9.9280251	10.2028062
54	84712.19	159413.66	188182.66	9.9279459	10.2025255
53	84696.73	159310.70	188095.45	9.9278666	10.2022449
52	84681.26	159207.83	188008.33	9.9277873	10.2019644
51	84665.78	159105.05	187921.31	9.9277079	10.2016840
50	84650.30	159002.38	187834.38	9.9276285	10.2014036
49	84634.81	158899.79	187747.55	9.9275490	10.2011233
48	84619.31	158797.30	187660.82	9.9274695	10.2008431
47	84603.81	158694.91	187574.18	9.9273899	10.2005630
46	84588.30	158592.61	187487.64	9.9273103	10.2002830
45	84572.78	158490.41	187401.20	9.9272306	10.2000030
44	84557.25	158388.30	187314.85	9.9271509	10.1997231
43	84541.72	158286.28	187228.59	9.9270711	10.1994433
42	84526.18	158184.36	187142.43	9.9269913	10.1991635
41	84510.63	158082.53	187056.37	9.9269114	10.1988839
40	84495.08	157980.79	186970.40	9.9268314	10.1986043
39	84479.52	157879.15	186884.53	9.9267514	10 1983248
38	84463.95	157777.60	186798.75	9.9266714	10.1980454
37	84448.37	157676.15	186713.06	9.9265913	10.1977660
36	84432.79	157574.79	186627.47	9.9265112	10.1974867
35	84417.20	157473.52	186541.97	9.9264310	10.1972075
34	84401.60	157372.34	186456.57	9.9263507	10.1969284
33	84386.00	157271.26	186371.26	9.9262704	10.1966494
32	84370.39	157170.26	186286.05	9.9261901	10.1963704
31	84354.77	157069.36	186200.93	9.9261096	10.1960915
30	84339.14	156968.56	186115.90	9.9260292	10.1958127

Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
53729.96	63707.03	118568.91	9.7302165	9.8041873
53754.49	63747.93	118590.89	9.7304148	9.8044661
53779.02	63788.85	118612.89	9.7306129	9.8047447
53803.54	63829.78	118634.91	9.7308109	9.8050233
53828.06	63870.73	118656.95	9.7310087	9.8053019
53852.57	63911.69	118679.00	9.7312064	9.8055803
53877.08	63952.67	118701.07	9.7314040	9.8058587
53901.58	63993.66	118723.16	9.7316015	9.8061370
53926.08	64034.67	118745.27	9.7317989	9.8064152
53950.58	64075.69	118767.40	9.7319961	9.8066933
53975.07	64116.73	118789.55	9.7321932	9.8069714
53999.55	64157.79	118811.71	9.7323902	9.8072494
54024.03	64198.86	118833.89	9.7325870	9.8075273
54048.51	64239.95	118856.09	9.7327837	9.8078052
54072.98	64281.05	118878.31	9.7329803	9.8080829
54097.45	64322.16	118900.55	9.7331768	9.8083606
54121.91	64363.29	118922.81	9.7333731	9.8086383
54146.37	64404.44	118945.08	9.7335693	9.8089158
54170.82	64445.60	118967.37	9.7337654	9.8091933
54195.27	64486.78	118989.68	9.7339614	9.8094707
54219.71	64527.97	119012.01	9.7341572	9.8097480
54244.15	64569.18	119034.36	9.7343529	9.8100253
54268.59	64610.41	119056.73	9.7345485	9.8103025
54293.02	64651.65	119079.12	9.7347440	9.8105796
54317.44	64692.90	119101.52	9.7349393	9.8108566
54341.86	64734.17	119123.94	9.7351345	9.8111336
54366.28	64775.46	119146.38	9.7353296	9.8114105
54390.69	64816.76	119168.84	9.7355246	9.8116873
54415.10	64858.08	119191.32	9.7357195	9.8119641
54439.50	64899.41	119213.82	9.7359142	9.8122408
54463.90	64940.76	119236.33	9.7361088	9.8125174

57 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
30	84339.14	156968.56	186115.90	9.9260292	10.1958127
29	84323.51	156867.84	186030.96	9.9259487	10.1955339
28	84307.87	156767.22	185946.12	9.9258681	10.1952553
27	84292.22	156666.69	185861.38	9.9257875	10.1949767
26	84276.57	156566.25	185776.72	9.9257069	10.1946981
25	84260.91	156465.90	185692.16	9.9256261	10.1944197
24	84245.24	156365.64	185607.69	9.9255454	10.1941413
23	84229.56	156265.48	185523.31	9.9254646	10.1938630
22	84213.88	156165.40	185439.03	9.9253837	10.1935848
21	84198.19	156065.42	185354.83	9.9253028	10.1933067
20	84182.49	155965.52	185270.73	9.9252218	10.1930286
19	84166.79	155865.72	185186.72	9.9251408	10.1927506
18	84151.08	155766.01	185102.81	9.9250597	10.1924727
17	84135.36	155666.39	185018.98	9.9249786	10.1921948
16	84119.63	155566.85	184935.25	9.9248974	10.1919171
15	84103.90	155467.41	184851.61	9.9248161	10.1916394
14	84088.16	155368.06	184768.05	9.9247349	10.1913617
13	84072.41	155268.80	184684.59	9.9246535	10.1910842
12	84056.66	155169.63	184601.23	9.9245721	10.1908067
11	84040.90	155070.54	184517.95	9.9244907	10.1905293
10	84025.13	154971.55	184434.76	9.9244092	10.1902520
9	84009.35	154872.64	184351.66	9.9243277	10.1899747
8	83993.57	154773.83	184268.66	9.9242461	10.1896975
7	83977.78	154675.10	184185.74	9.9241644	10.1894204
6	83961.98	154576.46	184102.92	9.9240827	10.1891434
5	83946.18	154477.92	184020.18	9.9240010	10.1888664
4	83930.37	154379.46	183937.53	9.9239191	10.1885895
3	83914.55	154281.08	183854.98	9.9238373	10.1883127
2	83898.73	154182.80	183772.51	9.9237554	10.1880359
1	83882.90	154084.60	183690.13	9.9236734	10.1877592
0	83867.06	153986.50	183607.84	9.9235914	10.1874826

Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
54463.90	64940.76	119236.33	9.7361088	9.8125174
54488.30	64982.12	119258.86	9.7363032	9.8127939
54512.69	65023.50	119281.41	9.7364976	9.8130704
54537.07	65064.90	119303.98	9.7366918	9.8133468
54561.45	65106.31	119326.57	9.7368859	9.8136231
54585.83	65147.74	119349.18	9.7370799	9.8138993
54610.20	65189.18	119371.81	9.7372737	9.8141755
54634.56	65230.64	119394.46	9.7374675	9.8144516
54658.92	65272.11	119417.12	9.7376611	9.8147277
54683.28	65313.60	119439.80	9.7378546	9.8150036
54707.63	65355.11	119462.50	9.7380479	9.8152795
54731.98	65396.63	119485.22	9.7382412	9.8155554
52756.32	65438.17	119507.96	9.7384343	9.8158311
54780.66	65479.72	119530.72	9.7386273	9.8161068
54804.99	65521.29	119553.50	9.7388201	9.8163824
54829.32	65562.87	119576.30	9.7390129	9.8166580
54853.65	65604.47	119599.11	9.7392055	9.8169335
54877.97	65646.09	119621.94	9.7393980	9.8172089
54902.28	65687.72	119644.79	9.7395904	9.8174842
54926.59	65729.37	119667.66	9.7397827	9.8177595
54950.90	65771.03	119690.55	9.7399748	9.8180347
54975.20	65812.71	119713.46	9.7401668	9.8183098
54999.50	65854.41	119736.39	9.7403587	9.8185849
55023.79	65896.12	119759.34	9.7405505	9.8188599
55048.08	65937.85	119782.31	9.7407421	9.8191348
55072.36	65979.59	119805.29	9.7409337	9.8194096
55096.64	66021.35	119828.29	9.7411251	9.8196844
55120.91	66063.13	119851.31	9.7413164	9.8199592
55145.18	66104.92	119874.35	9.7415075	9.8202338
55169.44	66146.73	119897.41	9.7416986	9.8205084
55193.70	66188.56	119920.49	9.7418895	9.8207829

56 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
60	83867.06	153986.50	183607.84	9.9235914	10.1874821
59	83851.21	153888.48	183525.64	9.9235093	10.1872063
58	83835.36	153790.55	183443.53	9.9234272	10.1869291
57	83819.50	153692.70	183361.51	9.9233450	10.1866533
56	83803.63	153594.94	183279.58	9.9232628	10.1863765
55	83787.75	153497.27	183197.74	9.9231805	10.1861007
54	83771.87	153399.69	183115.99	9.9230982	10.1858245
53	83755.98	153302.20	183034.32	9.9230158	10.1855484
52	83740.08	153204.79	182952.74	9.9229334	10.1852723
51	83724.18	153107.47	182871.25	9.9228509	10.1849964
50	83708.27	153010.23	182789.85	9.9227684	10.1847205
49	83692.35	152913.08	182708.54	9.9226858	10.1844446
48	83676.43	152816.02	182627.31	9.9226032	10.1841689
47	83660.50	152719.04	182546.17	9.9225205	10.1838932
46	83644.56	152622.15	182465.12	9.9224377	10.1836176
45	83628.61	152525.35	182384.16	9.9223549	10.1833420
44	83612.66	152428.63	182303.28	9.9222721	10.1830665
43	83596.70	152332.00	182222.49	9.9221891	10.1827911
42	83580.73	152235.45	182141.79	9.9221062	10.1825158
41	83564.76	152138.99	182061.18	9.9220232	10.1822405
40	83548.78	152042.61	181980.65	9.9219401	10.1819653
39	83532.79	151946.32	181900.21	9.9218570	10.1816902
38	83516.80	151850.12	181819.85	9.9217738	10.1814151
37	83500.80	151754.00	181739.58	9.9216906	10.1811401
36	83484.79	151657.96	181659.40	9.9216073	10.1808652
35	83468.77	151562.01	181579.30	9.9215240	10.1805904
34	83452.75	151466.14	181499.29	9.9214406	10.1803156
33	83436.72	151370.36	181419.37	9.9213572	10.1800408
32	83420.68	151274.66	181339.53	9.9212737	10.1797662
31	83404.63	151179.05	181259.77	9.9211902	10.1794916
30	83388.58	151083.52	181180.10	9.9211066	10.1792171

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
0	55193.70	66188.56	119920.49	9.7418895	9.8207829
1	55217.95	66230.40	119943.59	9.7420803	9.8210574
2	55242.20	66272.26	119966.71	9.7422710	9.8213317
3	55266.45	66314.13	119989.85	9 7424616	9.8216060
4	55290.69	66356.02	120013.01	9.7426520	9.8218803
5	55314.92	66397.92	120036.19	9.7428423	9.8221545
6	55339.15	66439.84	120059.38	9.7430325	9.8224286
7	55363.38	66481.78	120082.59	9.7432226	9.8227026
8	55387.60	66523.73	120105.82	9.7434126	9.8229766
9	55411.82	66565.70	120129.07	9.7436024	9.8232505
10	55436.03	66607.69	120152.34	9.7437921	9.8235244
11	55460.24	66649.69	120175.63	9.7439817	9.8237981
12	55484.44	66691.71	120198.94	9.7441712	9.8240719
13	55508.64	66733.75	120222.27	9.7443606	9.8243455
14	55532.83	66775.80	120245.62	9.7445498	9.8246191
15	55557.02	66817.87	120268.99	9.7447390	9.8248926
16	55581.21	66859.95	120292.37	9.7449280	9.8251660
17	55605.39	66902.05	120315.77	9.7451169	9.8254394
18	55629.56	66944.17	120339.19	9.7453056	9.8257127
19	55653.73	66986.30	120362.64	9.7454943	9.8259860
20	55677.90	67028.45	120386.10	9.7456828	9.8262592
21	55702.06	67070.62	120409.58	9.7458712	9.8265323
22	55726.21	67112.80	120433.08	9.7460595	9.8268053
23	55750.36	67155.00	120456.60	9.7462477	9.8270783
24	55774.51	67197.21	120480.14	9.7464358	9.8273513
25	55798.65	67239.44	120503.70	9.7466237	9.8276241
26	55822.79	67281.69	120527.28	9.7468115	9.8278969
27	55846.92	67323.96	120550.88	9.7469992	9.8281696
28	55871.05	67366.24	120574.50	9.7471868	9.8284423
29	55895.17	67408.54	120598.14	9.7473743	9.8287149
30	55919.29	67450.85	120621.80	9.7475617	9.8289874

56 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log Tang.
0	83388.58	151083.52	181180.10	9.9211066	10.1792171
9	83372.52	150988.07	181100.52	9.9210229	10.1789426
8	83356.45	150892.71	181021.02	9.9209393	10.1786683
7	83340.38	150797.43	180941.61	9.9208555	10.1783940
6	83324.30	150702.24	180862.28	9.9207717	10.1781197
5	83308.21	150607.13	180783.04	9.9206878	10.1778455
4	83292.12	150512.10	180703.88	9.9206039	10.1775714
3	83276.02	150417.16	180624.81	9.9205200	10.1772974
2	83259.91	150322.30	180545.82	9.9204360	10.1770234
1	83243.80	150227.52	180466.91	9.9203519	10.1767495
0	83227.68	150132.82	180388.09	9.9202678	10.1764756
9	83211.55	150038.20	180309.35	9.9201836	10.1762019
8	83195.41	149943.67	180230.70	9.9200994	10.1759281
7	83179.27	149849.22	180152.13	9.9200151	10.1756545
6	83163.12	149754.86	180073.65	9.9199308	10.1753809
5	83146.96	159660.58	179995.25	9.9198464	10.1751074
4	83130.79	149566.38	179916.93	9.9197619	10.1748340
3	83114.62	149472.26	179838.69	9.9196775	10.1745606
2	83098.44	149378.22	179760.54	9.9195929	10.1742873
1	83082.26	149284.26	179682.47	9.9195083	10.1740140
0	83066.07	149190.38	179604.48	9.9194237	10.1737408
9	83049.87	149096.59	179526.58	9.9193390	10.1734677
8	83033.66	149002.88	179448.76	9.9192542	10.1731947
7	83017.45	148909.25	179371.02	9.9191694	10.1729217
6	83001.23	148815.70	179293.37	9.9190845	10.1726487
5	82985.00	148722.23	179215.80	9.9189996	10.1723759
4	82968.76	148628.84	179138.31	9.9189146	10.1721031
3	82952.52	148535.53	179060.90	9.9188296	10.1718304
2	82936.27	148442.30	178983.58	9.9187445	10.1715577
1	82920.02	148349.16	178906.33	9.9186594	10.1712851
0	82903.76	148256.10	178829.16	9.9185742	10.1710126

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
0	55919.29	67450.85	120621.80	9.7475617	9.8289874
1	55943.40	67493.18	120645.48	9.7477489	9.8292599
2	55967.51	67535.53	120669.18	9.7479360	9.8295323
3	55991.61	67577.90	120692.89	9.7481230	9.8298047
4	56015.71	67620.28	120716.62	9.7483099	9.8300769
5	56039.81	67662.68	120740.37	9.7484967	9.8303492
6	56063.90	67705.09	120764.14	9.7486833	9.8306213
7	56087.98	67747.52	120787.93	9.7488698	9.8308934
8	56112.06	67789.97	120811.75	9.7490562	9.8311654
9	56136.14	67832.44	120835.59	9.7492425	9.8314374
10	56160.21	67874.92	120859.44	9.7494287	9.8317093
11	56184.28	67917.42	120883.31	9.7496148	9.8319811
12	56208.34	67959.93	120907.20	9.7498007	9.8322529
13	56232.39	68002.46	120931.12	9.7499866	9.8325246
14	56256.44	68045.01	120955.05	9.7501723	9.8327963
15	56280.49	68087.58	120979.00	9.7503579	9.8330679
16	56304.53	68130.16	121002.97	9.7505434	9.8333394
17	56328.57	68172.76	121026.96	9.7507287	9.8336109
18	56352.60	68215.38	121050.97	9.7509140	9.8338823
19	56376.63	68258.01	121075.00	9.7510991	9.8341536
20	56400.65	68300.66	121099.05	9.7512842	9.8344249
21	56424.67	68343.33	121123.12	9.7514691	9.8346961
22	56448.69	68386.01	121147.21	9.7516538	9.8349673
23	56472.70	68428.71	121171.32	9.7518385	9.8352384
24	56496.70	68471.43	121195.45	9.7520231	9.8355094
25	56520.70	68514.17	121219.60	9.7522075	9.8357804
26	56544.69	68556.92	121243.77	9.7523919	9.8360513
27	56568.68	68599.69	121267.96	9.7525761	9.8363221
28	56592.67	68642.47	121292.17	9.7527602	9.8365929
29	56616.65	68685.27	121316.40	9.7529442	9.8368636
30	56640.62	68728.10	121340.64	9.7531280	9.8371343

55 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
60	82903.76	148256.10	178829.16	9.9185742	10.1710126
59	82887.49	148163.11	178752.08	9.9184890	10.1707401
58	82871.21	148070.21	178675.08	9.9184037	10.1704677
57	82854.93	147977.38	178598.17	9.9183183	10.1701953
56	82838.64	147884.63	178521.33	9.9182329	10.1699231
55	82822.34	147791.97	178444.57	9.9181475	10.1696508
54	82806.03	147699.38	178367.90	9.9180620	10.1693787
53	82789.72	147606.88	178291.31	9.9179764	10.1691066
52	82773.40	147514.45	178214.79	9.9178908	10.1688346
51	82757.07	147422.10	178138.36	9.9178051	10.1685626
50	82740.74	147329.83	178092.01	9.9177194	10.1682907
49	82724.40	147237.64	177985.74	9.9176336	10.1680189
48	82708.05	147145.53	177909.55	9.9175478	10.1677471
47	82691.70	147053.50	177833.43	9.9174619	10.1674754
46	82675.34	146961.55	177757.40	9.9173760	10.1672037
45	82658.97	146869.67	177681.45	9.9172900	10.1669321
44	82642.60	146777.87	177605.58	9.9172040	10.1666606
43	82626.22	146686.16	177529.79	9.9171179	10.1663891
42	82609.83	146594.52	177454.08	9.9170317	10.1661177
41	82593.43	146502.96	177378.45	9.9169455	10.1658464
40	82577.03	146411.47	177302.90	9.9168593	10.1655751
39	82560.62	146320.07	177227.43	9.9167730	10.1653039
38	82544.20	146228.74	177152.04	9.9166866	10.1650327
37	82527.78	146137.49	177076.73	9.9166002	10.1647616
36	82511.35	146046.32	177001.49	9.9165137	10.1644906
35	82494.91	145955.22	176926.33	9.9164272	10.1642196
34	82478.47	145864.20	176851.25	9.9163406	10.1639487
33	82462.02	145773.26	176776.25	9.9162539	10.1636779
32	82445.56	145682.40	176701.33	9.9161673	10.1634071
31	82429.09	145591.61	176626.49	9.9160805	10.1631364
30	82412.62	145500.90	176551.73	9.9159937	10.1628657

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
30	56640.62	68728.10	121340.64	9.7531280	9.8371343
31	56664.59	68770.94	121364.91	9.7533118	9.8374049
32	56688.56	68813.79	121389.20	9.7534954	9.8376755
33	56712.52	68856.66	121413.51	9.7536790	9.8379460
34	56736.48	68899.55	121437.83	9.7538624	9.8382164
35	56760.43	68942.46	121462.18	9.7540457	9.8384867
36	56784.37	68985.38	121486.55	9.7542288	9.8387571
37	56808.31	69028.32	121510.94	9.7544113	9.8390273
38	56832.25	69071.28	121535.35	9.7545949	9.8392975
39	56856.18	69114.25	121559.78	9.7547777	9.8395676
40	56880.11	69157.24	121584.23	9.7549604	9.8398377
41	56904.03	69200.25	121608.70	9.7551431	9.8401077
42	56927.95	69243.28	121633.19	9.7553256	9.8403776
43	56951.86	69286.33	121657.70	9.7555080	9.8406475
44	56975.77	69329.39	121682.23	9.7556902	9.8409174
45	56999.68	69372.47	121706.78	9.7558724	9.8411871
46	57023.58	69415.57	121731.35	9.7560544	9.8414569
47	57047.47	69458.68	121755.94	9.7562364	9.8417265
48	57071.36	69501.81	121780.55	9.7564182	9.8419961
49	57095.24	69544.96	121805.18	9.7565999	9.8422657
50	57119.12	69588.13	121829.83	9.7567815	9.8425351
51	57142.99	69631.31	121854.50	9.7569630	9.8428046
52	57166.86	69674.51	121879.19	9.7571444	9.8430739
53	57190.73	69717.73	121903.90	9.7573256	9.8433432
54	57214.59	69760.97	121928.64	9.7575068	9.8436125
55	57238.44	69804.22	121953.39	9.7576878	9.8438817
56	57262.29	69847.49	121978.16	9.7578687	9.8441508
57	57286.14	69890.78	122002.96	9.7580495	9.8444199
58	57309.98	69934.09	122027.77	9.7582302	9.8446889
59	57333.81	69977.41	122052.60	9.7584108	9.8449579
60	57357.64	70020.75	122077.46	9.7585913	9.8452268

55 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	82412.62	145500.90	176551.73	9.9159937	10.1628657
29	82396.14	145410.27	176477.04	9.9159069	10.1625951
28	82379.65	145319.71	176402.43	9.9158200	10.1623245
27	82363.16	145229.23	176327.91	9.9157330	10.1620540
26	82346.66	145138.83	176253.45	9.9156460	10.1617836
25	82330.15	145048.50	176179.08	9.9155589	10.1615133
24	82313.64	144958.25	176104.78	9.9154718	10.1612429
23	82297.12	144868.08	176030.56	9.9153846	10.1609727
22	82280.59	144777.98	175956.42	9.9152974	10.1607025
21	82264.05	144687.96	175882.36	9.9152101	10.1604324
20	82247.51	144598.01	175808.37	9.9151228	10.1601623
19	82230.96	144508.14	175734.46	9.9150354	10.1598923
18	82214.40	144418.34	175660.63	9.9149479	10.1596224
17	82197.84	144328.62	175586.87	9.9148604	10.1593525
16	82181.27	144238.97	175513.19	9.9147729	10.1590826
15	82164.69	144149.40	175439.59	9.9146852	10.1588129
14	82148.11	144059.91	175366.07	9.9145976	10.1585431
13	82131.52	143970.49	175292.62	9.9145099	10.1582735
12	82114.92	143881.14	175219.24	9.9144221	10.1580039
11	82098.31	143791.87	175145.94	9.9143342	10.1577343
10	82081.70	143702.68	175072.73	9.9142464	10.1574649
9	82065.08	143613.56	174999.58	9.9141584	10.1571954
8	82048.46	143524.51	174926.51	9.9140704	10.1569261
7	82031.83	143435.54	174853.52	9.9139824	10.1566568
6	82015.19	143346.64	174780.60	9.9138943	10.1563875
5	81998.54	143257.81	174707.76	9.9138061	10.1561183
4	81981.89	143169.06	174634.99	9.9137179	10.1558492
3	81965.23	143080.39	174562.30	9.9136296	10.1555801
2	81948.56	142991.78	174488.69	9.9135413	10.1553111
1	81931.89	142903.26	174417.15	9.9134530	10.1550421
0	81915.21	142814.80	174344.68	9.9133645	10.1547732

Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin	Log. Tang.
57357.64	70020.75	122077.46	9.7585913	9.8452268
57381.47	70064.11	122102.33	9.7587717	9.8454956
57405.29	70107.49	122127.23	9.7589519	9.8457644
57429.11	70150.89	122152.15	9.7591321	9.8460332
57452.92	70194.30	122177.08	9.7593121	9.8463018
57476.72	70237.73	122202.04	9.7594920	9.8465705
57500.52	70281.18	122227.02	9.7596718	9.8468390
57524.32	70324.65	122252.02	9.7598515	9.8471075
57548.11	70368.13	122277.03	9.7600311	9.8473760
57571.90	70411.63	122302.07	9.7602106	9.8476444
57595.68	70455.15	122327.13	9.7603899	9.8479127
57619.46	70498.69	122352.21	9.7605692	9.8481810
57643.23	70542.24	122377.32	9.7607483	9.8484492
57667.00	70585.81	122402.44	9.7609274	9.8487174
57690.76	70629.40	122427.58	9.7611063	9.8489855
57714.52	70673.01	122452.74	9.7612851	9.8492536
57738.27	70716.64	122477.93	9.7614638	9.8495216
57762.02	70760.29	122503.13	9.7616424	9.8497896
57785.76	70803.95	122528.36	9.7618208	9.8500575
57809.50	70847.63	122553.61	9.7619992	9.8503253
57833.23	70891.33	122578.87	9.7621775	9.8505931
57856.96	70935.05	122604.16	9.7623556	9.8508608
57880.68	70978.78	122629.47	9.7625337	9.8511285
57904.40	71022.53	122654.80	9.7627116	9.8513961
57928.12	71066.30	122680.15	9.7628894	9.8516637
57951.83	71110.09	122705.52	9.7630671	9.8519312
57975.53	71153.90	122730.91	9.7632447	9.8521987
57999.23	71197.73	122756.33	9.7634222	9.8524661
58022.92	71241.57	122781.76	9.7635996	9.8527335
58046.61	71285.43	122807.21	9.7637769	9.8530008
58070.30	71329.31	122832.69	9.7639540	9.8532680

54 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
60	81915.21	142814.80	174344.68	9.9135645	10.1547731
59	81898.52	142726.42	174272.29	9.9132760	10.1545042
58	81881.82	142638.11	174199.97	9.9131875	10.1542356
57	81865.12	142549.87	174127.73	9.9130989	10.1539668
56	81848.41	142461.71	174055.56	9.9130102	10.1536981
55	81831.69	142373.62	173983.47	9.9129215	10.1534293
54	81814.97	142285.61	173911.45	9.9128328	10.1531610
53	81797.24	142197.66	173839.51	9.9127440	10.1528925
52	81781.50	142109.79	173767.64	9.9126551	10.1526240
51	81764.76	142022.00	173695.85	9.9125662	10.1523556
50	81748.01	141934.27	173624.13	9.9124772	10.1520873
49	81731.25	141846.62	173552.47	9.9123882	10.1518190
48	81714.49	141759.04	173480.90	9.9122991	10.1515508
47	81697.72	141671.53	173409.41	9.9122099	10.1512826
46	81680.94	141584.09	173337.98	9.9121207	10.1510145
45	81664.15	141496.73	173266.63	9.9120315	10.1507464
44	81647.36	141409.43	173195.35	9.9119422	10.1504784
43	81630.56	141322.21	173124.14	9.9118528	10.1502104
42	81613.76	141235.06	173053.01	9.9117634	10.1499425
41	81596.95	141147.99	172981.95	9.9116739	10.1496747
40	81580.13	141060.98	172910.96	9.9115844	10.1494069
39	81563.30	140974.05	172840.05	9.9114948	10.1491392
38	81546.47	140887.18	172769.21	9.9114051	10.1488715
37	81529.63	140800.39	172698.44	9.9113155	10.1486039
36	81512.78	140713.67	172627.74	9.9112257	10.1483363
35	81495.93	140627.02	172557.12	9.9111359	10.1480688
34	81479.06	140540.44	172486.57	9.9110460	10.1478013
33	81462.19	140453.93	172416.09	9.9109561	10.1475339
32	81445.32	140367.49	172345.68	9.9108661	10.1472665
31	81428.44	140281.13	172275.34	9.9107761	10.1469992
30	81411.55	140194.83	172205.08	9.9106860	10.1467320

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
30	58070.30	71329.31	122832.69	9.7639540	9.8532680
31	58093.98	71373.21	122858.19	9.7641311	9.8535352
32	58117.65	71417.13	122883.71	9.7643080	9.8538023
33	58141.32	71461.06	122909.25	9.7644849	9.8540694
34	58164.98	71505.01	122934.81	9.7646616	9.8543365
35	58188.64	71548.98	122960.39	9.7648382	9.8546034
36	58212.30	71592.97	122985.99	9.7650147	9.8548704
37	58235.95	71636.98	123011.61	9.7651911	9.8551372
38	58259.59	71681.01	123037.25	9.7653674	9.8554041
39	58283.23	71725.05	123062.92	9.7655436	9.8556708
40	58306.87	71769.11	123088.61	9.7657197	9.8559376
41	58330.50	71813.19	123114.32	9.7658957	9.8562042
42	58354.12	71857.29	123140.05	9.7660715	9.8564708
43	58377.74	71901.41	123165.80	9.7662473	9.8567374
44	58401.36	71945.55	123191.57	9.7664229	9.8570039
45	58424.97	71989.70	123217.36	9.7665985	9.8572704
46	58448.57	72033.87	123243.17	9.7667739	9.8575368
47	58472.17	72078.06	123269.00	9.7669492	9.8578031
48	58495.77	72122.27	123294.86	9.7671244	9.8580694
49	58519.36	72166.50	123320.74	9.7672996	9.8583357
50	58542.94	72210.75	123346.64	9.7674746	9.8586019
51	58566.52	72255.02	123372.56	9.7676494	9.8588680
52	58590.10	72299.31	123398.50	9.7678242	9.8591341
53	58613.67	72343.61	123424.46	9.7679989	9.8594002
54	58637.24	72387.93	123450.44	9.7681735	9.8596661
55	58660.80	72432.27	123476.45	9.7683480	9.8599321
56	58684.35	72476.63	123502.48	9.7685223	9.8601980
57	58707.90	72521.01	123528.52	9.7686966	9.8604638
58	58731.45	72565.41	123554.59	9.7688707	9.8607296
59	58754.99	72609.83	123580.68	9.7690448	9.8609954
60	58778.53	72654.26	123606.80	9.7692187	9.8612610

54 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin	Log. Tang.
30	81411.55	140194.83	172205.08	9.9106860	10.1467320
29	81394.65	140108.60	172134.89	9.9105959	10.1464648
28	81377.75	140022.45	172064.77	9.9105057	10.1461977
27	81360.84	139936.36	171994.72	9.9104155	10.1459306
26	81343.93	139850.34	171924.75	9.9103251	10.1456635
25	81327.01	139764.40	171854.84	9.9102348	10.1453966
24	81310.08	139678.52	171785.01	9.9101444	10.1451296
23	81293.14	139592.72	171715.25	9.9100539	10.1448628
22	81276.20	139506.98	171645.56	9.9099634	10.1445959
21	81259.25	139421.31	171575.94	9.9098728	10.1443292
20	81242.29	139335.71	171506.39	9.9097821	10.1440624
19	81225.32	139250.18	171436 91	9.9096915	10.1437958
18	81208.35	139164.73	171367.50	9.9096007	10.1435292
17	81191.37	139079.34	171298.17	9.9095099	10.1432626
16	81174.39	138994.01	171228.90	9.9094190	10.1429961
15	81157.40	138908.76	171159.70	9.9093281	10.1427296
14	81140.40	138823.58	171090.58	9.9092371	10.1424632
13	81123.39	138738.46	171021.52	9.9091461	10.1421969
12	81106.38	138653.42	170952.54	9.9090550	10.1419306
11	81089.36	138568.44	170883.62	9.9089639	10.1416643
10	81072.33	138483.53	170814.78	9.9088727	10.1413981
9	81055.30	138398.69	170746.00	9.9087814	10.1411320
8	81038.26	138313.92	170677.30	9.9086901	10.1408659
7	81021.21	138229.22	170608.66	9.9085988	10.1405998
6	81004.16	138144.58	170540.10	9.9085073	10.1403339
5	80987.10	138060.01	170471.60	9.9084159	10.1400679
4	80970.03	137975.51	170403.18	9.9083243	10.1398020
3	80952.96	137891.08	170334.82	9.9082327	10.1395362
2	80935.88	137806.72	170266.52	9.9081411	10.1392704
1	80918.79	137722.42	170198.31	9.9080494	10.1390046
0	80901.70	137638.19	170130.16	9.9079576	10.1387390

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
0	58778.53	72654.26	123606.80	9.7692187	9.8612610
1	58802.06	72698.71	123632.94	9.7693925	9.8615267
2	58825.58	72743.18	123659.09	9.7695662	9.8617923
3	58849.10	72787.67	123685.26	9.7697398	9.8620578
4	58872.62	72832.18	123711.48	9.7699134	9.8623233
5	58896.13	72876.71	123737.68	9.7700868	9.8625887
6	58919.64	72921.26	123763.93	9.7702601	9.8628541
7	58943.14	72965.82	123790.19	9.7704332	9.8631195
8	58966.63	73010.40	123816.47	9.7706063	9.8633848
9	58990.12	73055.01	123842.78	9.7707793	9.8636500
10	59013.61	73099.63	123869.11	9.7709522	9.8639152
11	59037.09	73144.27	123895.46	9.7711249	9.8641803
12	59060.57	73188.94	123921.83	9.7712976	9.8644454
13	59084.04	73233.62	123948.22	9.7714702	9.8647105
14	59107.50	73278 31	123974.64	9.7716426	9.8649755
15	59130.96	73323.03	124001.08	9.7718150	9.8652404
16	59154.42	73367.77	124027.54	9.7719872	9.8655053
17	59177.87	73412.53	124054.02	9.7721593	9.8657702
18	59201.32	73457.30	124080.52	9.7723314	9.8660350
19	59224.76	73502.10	124107.04	9.7725033	9.8662997
20	59248.19	73546.91	124133.59	9 7726751	9.8665644
21	59271.62	73591.74	124160.16	9.7728468	9.8668291
22	59295.05	73636.60	124186.75	9.7730185	9.8670937
23	59318.47	73681.47	124213.36	9.7731900	9.8673583
24	59341.89	73726.36	124239.99	9.7733614	9.8676228
25	59365.30	73771.27	124266.65	9.7735327	9.8678873
26	59388.71	73816.20	124293.33	9.7737039	9.8681517
27	59412.11	73861.15	124320.03	9.7738749	9.8684160
28	59435.50	73906.11	124346.75	9.7740459	9.8686804
29	59458.89	73951.10	124373.49	9.7742168	9.8689446
30	59482.28	73996.11	124400.26	9.7743876	9.8692089

53 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
60	80901.70	137638.19	170130.16	9.9079576	10.1387390
59	80884.60	137554.03	170062.08	9.9078658	10.1384733
58	80867.49	137469.94	169994.07	9.9077740	10.1382077
57	80850.37	137385.91	169926.12	9.9076820	10.1379422
56	80833.25	137301.95	169858.25	9.9075901	10.1376767
55	80816.12	137218.05	169790.44	9.9074980	10.1374113
54	80798.99	137134.23	169722.71	9.9074059	10.1371459
53	80781.85	137050.47	169655.04	9.9073138	10.1368805
52	80764.70	136966.78	169587.43	9.9072216	10.1366152
51	80747.54	136883.15	169519.90	9.9071293	10.1363500
50	80730.38	136799.59	169452.44	9.9070370	10.1360848
49	80713.21	136716.10	169385.04	9.9069446	10.1358197
48	80696.03	136632.67	169317.71	9.9068522	10.1355546
47	80678.85	136549.31	169250.45	9.9067597	10.1352895
46	80661.66	136466.02	169183.26	9.9066671	10.1350245
45	80644.46	136382.79	169116.13	9.9065745	10.1347596
44	80627.26	136299.63	169049.07	9.9064819	10.1344947
43	80610.05	136216.53	168982.08	9.9063892	10.1342298
42	80592.83	136133.50	168915.16	9.9062964	10.1339650
41	80575.60	136050.54	168848.30	9.9062036	10.1337003
40	80558.37	135967.64	168781.51	9.9061107	10.1334356
39	80541.13	135884.81	168714.79	9.9060177	10 1331709
38	80523.89	135802.04	168648.14	9.9059247	10.1329063
37	80506.64	135719.34	168581.55	9.9058317	10.1326417
36	80489.38	135636.70	168515.03	9.9057386	10.1323772
35	80472.11	135554.13	168448.57	9.9056454	10.1321127
34	80454.84	135471.62	168382.18	9.9055522	10.1318483
33	80437.56	135389.18	168315.86	9.9054589	10.1315840
32	80420.28	135306.80	168249.61	9.9053656	10.1313196
31	80402.99	135224.49	168183.42	9.9052722	10.1310554
30	80385.69	135142.24	168117.30	9.9051787	10.1307911

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	59482.28	73996.11	124400.26	9.7743876	9.8692089
31	59505.66	74041.14	124427.05	9.7745583	9.8694731
32	59529.03	74086.18	124453.86	9.7747288	9.8697372
33	59552.40	74131.24	124480.69	9.7748993	9.8700013
34	59575.77	74176.33	124507.54	9.7750697	9.8702653
35	59599.13	74221.43	124534.42	9.7752399	9.8705293
36	59622.49	74266.55	124561.31	9.7754101	9.8707933
37	59645.84	74311.70	124588.23	9.7755801	9.8710572
38	59669.18	74356.86	124615.18	9.7757501	9.8713210
39	59692.52	74402.04	124642.14	9.7759199	9.8715848
40	59715.86	74447.24	124669.13	9.7760897	9.8718486
41	59739.19	74492.46	124696.14	9.7762593	9.8721123
42	59762.51	74537.70	124723.17	9.7764289	9.8723760
43	59785.83	74582.96	124750.22	9.7765983	9.8726396
44	59809.15	74628.24	124777.30	9.7767676	9.8729032
45	59832.46	74673.54	124804.40	9.7769369	9.8731668
46	59855.76	74718.86	124831.52	9.7771060	9.8734302
47	59879.06	74764.20	124858.66	9.7772750	9.8736937
48	59902.36	74809.56	124885.83	9.7774439	9.8739571
49	59925.65	74854.94	124913.02	9.7776128	9.8742204
50	59948.93	74900.33	124940.23	9.7777815	9.8744838
51	59972.21	74945.75	124967.46	9.7779501	9.8747470
52	59995.49	74991.19	124994.71	9.7781186	9.8750102
53	60018.76	75036.65	125021.99	9.7782870	9.8752734
54	60042.02	75082.12	125049.29	9.7784553	9.8755365
55	60065.28	75127.62	125076.61	9.7786235	9.8757996
56	60088.53	75173.14	125103.96	9.7787916	9.8760627
57	60111.78	75218.67	125131.33	9.7789596	9.8763257
58	60135.03	75264.23	125158.72	9.7791275	9.8765886
59	60158.27	75309.81	125186.13	9.7792953	9.8768515
60	60181.50	75355.40	125213.57	9.7794630	9.8771144

53 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
30	80385.69	135142.24	168117.30	9.9051787	10.1307911
29	80368.38	135060.06	168051.24	9.9050852	10.1305269
28	80351.07	134977.94	167985.25	9.9049916	10.1302628
27	80333.75	134895.89	167919.33	9.9048980	10.1299987
26	80316.42	134813.90	167853.47	9.9048043	10.1297347
25	80299.09	134731.97	167787.68	9.9047106	10.1294707
24	80281.75	134650.11	167721.95	9.9046168	10.1292067
23	80264.40	134568.32	167656.29	9.9045230	10.1289428
22	80247.05	134486.58	167590.70	9.9044291	10.1286790
21	80229.69	134404.92	167525.17	9.9043351	10.1284152
20	80212.32	134323.31	167459.70	9.9042411	10.1281514
19	80194.94	134241.77	167394.30	9.9041470	10.1278877
18	80177.56	134160.29	167328.97	9.9040529	10.1276240
17	80160.17	134078.88	167263.70	9.9039587	10.1273604
16	80142.78	133997.53	167198.50	9.9038644	10.1270968
15	80125.38	133916.24	167133.36	9.9037701	10.1268332
14	80107.97	133835.02	167068.28	9.9036757	10.1265698
13	80090.56	133753.86	167003.28	9.9035813	10.1263063
12	80073.14	133672.76	166938.33	9.9034868	10.1260429
11	80055.71	133591.72	166873.45	9.9033923	10.1257796
10	80038.27	133510.75	166808.64	9.9032977	10.1255162
9	80020.83	133429.84	166743.89	9.9032031	10.1252530
8	80003.38	133349.00	166679.20	9.9031084	10.1249898
7	79985.93	133268.22	166614.58	9.9030136	10.1247266
6	79968.47	133187.49	166550.02	9.9029188	10.1244635
5	79951.00	133106.84	166485.52	9.9028239	10.1242004
4	79933.52	133026.24	166421.09	9.9027289	10.1239373
3	79916.04	132945.71	166356.73	9.9026339	10.1236743
2	79898.55	132865.24	166292.43	9.9025389	10.1234114
1	79881.05	132784.83	166228.19	9.9024438	10.1231485
0	79863.55	132704.48	166164.01	9.9023486	10.1228856

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
0	60181.50	75355.40	125213.57	9.7794630	9.8771144
1	60204.73	75401.02	125241.02	9.7796306	9.8773772
2	60227.95	75446.66	123268.50	9.7797981	9.8776400
3	60251.17	75492.32	125296.01	9.7799655	9.8779027
4	60274.39	75537.99	125323.53	9.7801328	9.8781654
5	60297.60	75583.69	125351.08	9.7803000	9.8784281
6	60320.80	75629.41	125378.65	9.7804671	9.8786907
7	60344.00	75675.14	125406.25	9.7806341	9.8789533
8	60367.19	75720.90	125433.87	9.7808010	9.8792158
9	60390.38	75766.68	125461.51	9.7809677	9.8794782
10	60413.56	75812.48	125489.17	9.7811344	9.8797407
11	60436.74	75855.29	125516.85	9.7813010	9.8800031
12	60459.91	75904.13	125544.56	9.7814675	9.8802654
13	60483.08	75949.99	125572.29	9.7816339	9.8805277
14	60506.24	75995.87	125600.05	9.7818002	9.8807900
15	60529.40	76041.77	125627.82	9.7819664	9.8810522
16	60552.55	76087.69	125655.62	9.7821324	9.8813144
17	60575.70	76133.63	125683.45	9.7822984	9.8815765
18	60598.84	76179.59	125711.29	9.7824643	9.8818386
19	60621.98	76225.57	125739.16	9.7826301	9.8821007
20	60645.11	76271.57	125767.05	9.7827958	9.8823627
21	60668.23	76317.59	125794.97	9.7829614	9.8826246
22	60691.35	76363.63	125822.91	9.7831268	9.8828866
23	60714.47	76409.69	125850.87	9.7832922	9.8831484
24	60737.58	76455.77	125878.85	9.7834575	9.8834103
25	60760.69	76501.88	125906.86	9.7836227	9.8836721
26	60783.79	76548.00	125934.89	9.7837878	9.8839338
27	60806.89	76594.14	125962.94	9.7839528	9.8841956
28	60829.98	76640.31	125991.02	9.7841177	9.8844572
29	60853.06	76686.49	126019.12	9.7842824	9.8847189
30	60876.14	76732.70	126047.24	9.7844471	9.8849805

52 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
60	79863.55	132704.48	166164.01	9.9023486	10.1228856
59	79846.02	132624.20	166099.90	9.9022534	10.1226228
58	79828.52	132543.97	166035.85	9.9021581	10.1223600
57	79811.00	132463.81	165971.87	9.9020628	10.1220973
56	79793.47	132383.71	165907.95	9.9019674	10.1218346
55	79775.93	132303.68	165844.09	9.9018719	10.1215719
54	79758.39	132223.70	165780.30	9.9017764	10.1213093
53	79740.84	132143.79	165716.57	9.9016808	10.1210467
52	79723.28	132063.93	165652.90	9.9015852	10.1207842
51	79705.72	131984.14	165589.29	9.9014895	10.1205218
50	79688.15	131904.41	165525.75	9.9013938	10.1202593
49	79670.57	131824.74	165462.27	9.9012980	10.1199969
48	79652.99	131745.13	165398.85	9.9012021	10.1197346
47	79635.40	131665.59	165335.50	9.9011062	10.1194723
46	79617.80	131586.10	165272.21	9.9010102	10.1192100
45	79600.20	131506.68	165208.98	9.9009142	10.1189478
44	79582.59	131427.31	165145.81	9.9008181	10.1186856
43	79564.97	131348.01	165082.70	9.9007219	10.1184235
42	79547.35	131268.76	165019.66	9.9006257	10.1181614
41	79529.72	131189.58	164956.68	9.9005294	10.1178993
40	79512.08	131110.46	164893.76	9.9004331	10.1176373
39	79494.43	131031.40	164830.90	9.9003367	10.1173754
38	79476.78	130952.39	164768.11	9.9002403	10.1171134
37	79459.12	130873.45	164705.37	9.9001438	10.1168516
36	79441.46	130794.57	164642.70	9.9000472	10.1165897
35	79423.79	130715.75	164580.09	9.8999506	10.1163279
34	79406.11	130636.99	164517.54	9.8998539	10.1160662
33	79388.43	130558.28	164455.06	9.8997572	10.1158044
32	79370.74	130479.64	164392.63	9.8996604	10.1155428
31	79353.04	130401.06	164330.27	9.8995636	10.1152811
30	79335.33	130322.54	164267.96	9.8994667	10.1150195

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	60876.14	76732.70	126047.24	9.7844471	9.8849805
31	60899.22	76778.95	126075.39	9.7846117	9.8852420
32	60922.29	76825.17	126103.56	9.7847762	9.8855035
33	60945.35	76871.44	126131.75	9.7849406	9.8857650
34	60968.41	76917.73	126159.97	9.7851049	9.8860264
35	60991.47	76964.04	126188.20	9.7852691	9.8862878
36	61014.52	77010.37	126216.46	9.7854332	9.8865492
37	61037.56	77056.72	126244.75	9.7855972	9.8868105
38	61060.60	77103.09	126273.06	9.7857611	9.8870718
39	61083.63	77149.48	126301.40	9.7859249	9.8873330
40	61106.66	77195.89	126329.85	9.7860886	9.8875942
41	61129.68	77242.33	126358.13	9.7862522	9.8878554
42	61152.70	77288.79	126386.53	9.7864157	9.8881165
43	61175.72	77335.26	126414.96	9.7865791	9.8883775
44	61198.73	77381.75	126443.41	9.7867424	9.8886386
45	61221.73	77428.27	126471.88	9.7869056	9.8888996
46	61244.73	77474.81	126500.38	9.7870687	9.8891605
47	61267.72	77521.37	126528.90	9.7872317	9.8894214
48	61290.71	77567.95	126557.45	9.7873946	9.8896823
49	61313.69	77614.55	126586.01	9.7875574	9.8899432
50	61336.66	77661.17	126614.60	9.7877202	9.8902040
51	61359.63	77707.82	126643.22	9.7878828	9.8904647
52	61382.60	77754.48	126671.86	9.7880453	9.8907254
53	61405.56	77801.17	126700.52	9.7882077	9.8909861
54	61428.52	77847.88	126729.21	9.7883701	9.8912468
55	61451.47	77894.60	126757.92	9.7885323	9.8915074
56	61474.42	77941.35	126786.65	9.7886944	9.8917679
57	61497.36	77988.12	126815.41	9.7888565	9.8920285
58	61520.29	78034.92	126844.19	9.7890184	9.8922890
59	61543.22	78081.73	126872.99	9.7891802	9.8925494
60	61566.15	78128.56	126901.82	9.7893420	9.8928098

52 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log Tang.
30	79335.33	130322.54	164267.96	9.8994667	10.1150195
29	79317.62	130244.07	164205.72	9.8993697	10.1147580
28	79299.90	130165.67	164143.54	9.8992727	10.1144965
27	79282.18	130087.32	164081.42	9.8991756	10.1142350
26	79264.45	130009.04	164019.36	9.8990784	10.1139736
25	79246.71	129930.81	163957.36	9.8989812	10.1137122
24	79228.96	129852.65	163895.42	9.8988840	10.1134508
23	79211.21	129774.54	163833.55	9.8987867	10.1131895
22	79193.45	129696.49	163771.73	9.8986893	10.1129282
21	79175.69	129618.50	163709.97	9.8985919	10.1126670
20	79157.92	129540.57	163648.28	9.8984944	10.1124058
19	79140.14	129462.69	163586.64	9.8983968	10.1121446
18	79122.35	129384.88	163525.07	9.8982992	10.1118835
17	79104.56	129307.12	163463.55	9.8982015	10.1116225
16	79086.76	129229.43	163402.10	9.8981038	10.1113614
15	79068.96	129151.79	163340.70	9.8980060	10.1111004
14	79051.15	129074.21	163279.37	9.8979082	10.1108395
13	79033.33	128996.69	163218.09	9.8978103	10.1105786
12	79015.50	128919.22	163156.88	9.8977123	10.1103177
11	78997.67	128841.82	163095.72	9.8976143	10.1100568
10	78979.83	128764.47	163034.62	9.8975162	10.1097960
9	78961.98	128687.18	162973.59	9.8974181	10.1095353
8	78944.13	128609.95	162912.61	9.8973199	10.1092746
7	78926.27	128532.77	162851.69	9.8972216	10.1090139
6	78908.41	128455.66	162790.83	9.8971233	10.1087532
5	78890.54	128378.60	162730.03	9.8970249	10.1084926
4	78872.66	128301.60	162669.29	9.8969265	10.1082321
3	78854.77	128224.66	162608.61	9.8968280	10.1079715
2	78836.88	128147.76	162547.99	9.8967294	10.1077110
1	78818.98	128070.93	162487.43	9.8966308	10.1074506
0	78801.07	127994.16	162426.92	9.8965321	10.1071902

Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
58070.30	71329.31	122832.69	9.7639540	9.8532680
58093.98	71373.21	122858.19	9.7641311	9.8535352
58117.65	71417.13	122883.71	9.7643080	9.8538023
58141.32	71461.06	122909.25	9.7644849	9.8540694
58164.98	71505.01	122934.81	9.7646616	9.8543365
58188.64	71548.98	122960.39	9.7648382	9.8546034
58212.30	71592.97	122985.99	9.7650147	9.8548704
58235.95	71636.98	123011.61	9.7651911	9.8551372
58259.59	71681.01	123037.25	9.7653674	9.8554041
58283.23	71725.05	123062.92	9.7655436	9.8556708
58306.87	71769.11	123088.61	9.7657197	9.8559376
58330.50	71813.19	123114.32	9.7658957	9.8562042
58354.12	71857.29	123140.05	9.7660715	9.8564708
58377.74	71901.41	123165.80	9.7662473	9.8567374
58401.36	71945.55	123191.57	9.7664229	9.8570039
58424.97	71989.70	123217.36	9.7665985	9.8572704
58448.57	72033.87	123243.17	9.7667739	9.8575368
58472.17	72078.06	123269.00	9.7669492	9.8578031
58495.77	72122.27	123294.86	9.7671244	9.8580694
58519.36	72166.50	123320.74	9.7672996	9.8583357
58542.94	72210.75	123346.64	9.7674746	9.8586019
58566.52	72255.02	123372.56	9.7676494	9.8588680
58590.10	72299.31	123398.50	9.7678242	9.8591341
58613.67	72343.61	123424.46	9.7679989	9.8594002
58637.24	72387.93	123450.44	9.7681735	9.8596661
58660.80	72432.27	123476.45	9.7683480	9.8599321
58684.35	72476.63	123502.48	9.7685223	9.8601980
58707.90	72521.01	123528.52	9.7686966	9.8604638
58731.45	72565.41	123554.59	9.7688707	9.8607296
58754.99	72609.83	123580.68	9.7690448	9.8609954
58778.53	72654.26	123606.80	9.7692187	9.8612610

54 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin	Log. Tang.
30	81411.55	140194.83	172205.08	9.9106860	10.1467320
29	81394.65	140108.60	172134.89	9.9105959	10.1464648
28	81377.75	140022.45	172064.77	9.9105057	10.1461977
27	81360.84	139936.36	171994.72	9.9104155	10.1459306
26	81343.93	139850.34	171924.75	9.9103251	10.1456635
25	81327.01	139764.40	171854.84	9.9102348	10.1453966
24	81310.08	139678.52	171785.01	9.9101444	10.1451296
23	81293.14	139592.72	171715.25	9.9100539	10.1448628
22	81276.20	139506.98	171645.56	9.9099634	10.1445959
21	81259.25	139421.31	171575.94	9.9098728	10.1443292
20	81242.29	139335.71	171506.39	9.9097821	10.1440624
19	81225.32	139250.18	171436 91	9.9096915	10.1437958
18	81208.35	139164.73	171367.50	9.9096007	10.1435292
17	81191.37	139079.34	171298.17	9.9095099	10.1432626
16	81174.39	138994.01	171228.90	9.9094190	10.1429961
15	81157.40	138908.76	171159.70	9.9093281	10.1427296
14	81140.40	138823.58	171090.58	9.9092371	10.1424632
13	81123.39	138738.46	171021.52	9.9091461	10.1421969
12	81106.38	138653.42	170952.54	9.9090550	10.1419306
11	81089.36	138568.44	170883.62	9.9089639	10.1416643
10	81072.33	138483.53	170814.78	9.9088727	10.1413981
9	81055.30	138398.69	170746.00	9.9087814	10.1411320
8	81038.26	138313.92	170677.30	9.9086901	10.1408659
7	81021.21	138229.22	170608.66	9.9085988	10.1405998
6	81004.16	138144.58	170540.10	9.9085073	10.1403339
5	80987.10	138060.01	170471.60	9.9084159	10.1400679
4	80970.03	137975.51	170403.18	9.9083243	10.1398020
3	80952.96	137891.08	170334.82	9.9082327	10.1395362
2	80935.88	137806.72	170266.53	9.9081411	10.1392704
1	80918.79	137722.42	170198.31	9.9080494	10.1390046
0	80901.70	137638.19	170130.16	9.9079576	10.1387390

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
0	58778.53	72654.26	123606.80	9.7692187	9.8612610
1	58802.06	72698.71	123632.94	9.7693925	9.8615267
2	58825.58	72743.18	123659.09	9.7695662	9.8617923
3	58849.10	72787.67	123685.26	9.7697398	9.8620578
4	58872.62	72832.18	123711.48	9.7699134	9.8623233
5	58896.13	72876.71	123737.68	9.7700868	9.8625887
6	58919.64	72921.26	123763.93	9.7702601	9.8628541
7	58943.14	72965.82	123790.19	9.7704332	9.8631195
8	58966.63	73010.40	123816.47	9.7706063	9.8633848
9	58990.12	73055.01	123842.78	9.7707793	9.8636500
10	59013.61	73099.63	123869.11	9.7709522	9.8639152
11	59037.09	73144.27	123895.46	9.7711249	9.8641803
12	59060.57	73188.94	123921.83	9.7712976	9.8644454
13	59084.04	73233.62	123948.22	9.7714702	9.8647105
14	59107.50	73278 31	123974.64	9.7716426	9.8649755
15	59130.96	73323.03	124001.08	9.7718150	9.8652404
16	59154.42	73367.77	124027.54	9.7719872	9.8655053
17	59177.87	73412.53	124054.02	9.7721593	9.8657702
18	59201.32	73457.30	124080.52	9.7723314	9.8660350
19	59224.76	73502.10	124107.04	9.7725033	9.8662997
20	59248.19	73546.91	124133.59	9 7726751	9.8665644
21	59271.62	73591.74	124160.16	9.7728468	9.8668291
22	59295.05	73636.60	124186.75	9.7730185	9.8670937
23	59318.47	73681.47	124213.36	9.7731900	9.8673583
24	59341.89	73726.36	124239.99	9.7733614	9.8676228
25	59365.30	73771.27	124266.65	9.7735327	9.8678873
26	59388.71	73816.20	124293.33	9.7737039	9.8681517
27	59412.11	73861.15	124320.03	9.7738749	9.8684160
28	59435.50	73906.11	124346.75	9.7740459	9.8686804
29	59458.89	73951.10	124373.49	9.7742168	9.8689446
30	59482.28	73996.11	124400.26	9.7743876	9.8692089

53 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
60	80901.70	137638.19	170130.16	9.9079576	10.1387390
59	80884.60	137554.03	170062.08	9.9078658	10.1384733
58	80867.49	137469.94	169994.07	9.9077740	10.1382077
57	80850.37	137385.91	169926.12	9.9076820	10.1379422
56	80833.25	137301.95	169858.25	9.9075901	10.1376767
55	80816.12	137218.05	169790.44	9.9074980	10.1374113
54	80798.99	137134.23	169722.71	9.9074059	10.1371459
53	80781.85	137050.47	169655.04	9.9073138	10.1368805
52	80764.70	136966.78	169587.43	9.9072216	10.1366152
51	80747.54	136883.15	169519.90	9.9071293	10.1363500
50	80730.38	136799.59	169452.44	9.9070370	10.1360848
49	80713.21	136716.10	169385.04	9.9069446	10.1358197
48	80696.03	136632.67	169317.71	9.9068522	10.1355546
47	80678.85	136549.31	169250.45	9.9067597	10.1352895
46	80661.66	136466.02	169183.26	9.9066671	10.1350245
45	80644.46	136382.79	169116.13	9.9065745	10.1347596
44	80627.26	136299.63	169049.07	9.9064819	10.1344947
43	80610.05	136216.53	168982.08	9.9063892	10.1342298
42	80592.83	136133.50	168915.16	9.9062964	10.1339650
41	80575.60	136050.54	168848.30	9.9062036	10.1337003
40	80558.37	135967.64	168781.51	9.9061107	10.1334356
39	80541.13	135884.81	168714.79	9.9060177	10.1331709
38	80523.89	135802.04	168648.14	9.9059247	10.1329063
37	80506.64	135719.34	168581.55	9.9058317	10.1326417
36	80489.38	135636.70	168515.03	9.9057386	10.1323772
35	80472.11	135554.13	168448.57	9.9056454	10.1321127
34	80454.84	135471.62	168382.18	9.9055522	10.1318483
33	80437.56	135389.18	168315.86	9.9054589	10.1315840
32	80420.28	135306.80	168249.61	9.9053656	10.1313196
31	80402.99	135224.49	168183.42	9.9052722	10.1310554
30	80385.69	135142.24	168117.30	9.9051787	10.1307911

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
30	59482.28	73996.11	124400.26	9.7743876	9.8692089
31	59505.66	74041.14	124427.05	9.7745583	9.8694731
32	59529.03	74086.18	124453.86	9.7747288	9.8697372
33	59552.40	74131.24	124480.69	9.7748993	9.8700013
34	59575.77	74176.33	124507.54	9.7750697	9.8702653
35	59599.13	74221.43	124534.42	9.7752399	9.8705293
36	59622.49	74266.55	124561.31	9.7754101	9.8707933
37	59645.84	74311.70	124588.23	9.7755801	9.8710572
38	59669.18	74356.86	124615.18	9.7757501	9.8713210
39	59692.52	74402.04	124642.14	9.7759199	9.8715848
40	59715.86	74447.24	124669.13	9.7760897	9.8718486
41	59739.19	74492.46	124696.14	9.7762593	9.8721123
42	59762.51	74537.70	124723.17	9.7764289	9.8723760
43	59785.83	74582.96	124750.22	9.7765983	9.8726396
44	59809.15	74628.24	124777.30	9.7767676	9.8729032
45	59832.46	74673.54	124804.40	9.7769369	9.8731668
46	59855.76	74718.86	124831.52	9.7771060	9.8734302
47	59879.06	74764.20	124858.66	9.7772750	9.8736937
48	59902.36	74809.56	124885.83	9.7774439	9.8739571
49	59925.65	74854.94	124913.02	9.7776128	9.8742204
50	59948.93	74900.33	124940.23	9.7777815	9.8744838
51	59972.21	74945.75	124967.46	9.7779501	9.8747470
52	59995.49	74991.19	124994.71	9.7781186	9.8750102
53	60018.76	75036.65	125021.99	9.7782870	9.8752734
54	60042.02	75082.12	125049.29	9.7784553	9.8755365
55	60065.28	75127.62	125076.61	9.7786235	9.8757996
56	60088.53	75173.14	125103.96	9.7787916	9.8760627
57	60111.78	75218.67	125131.33	9.7789596	9.8763257
58	60135.03	75264.23	125158.72	9.7791275	9.8765886
59	60158.27	75309.81	125186.13	9.7792953	9.8768515
60	60181.50	75355.40	125213.57	9.7794630	9.8771144

53 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang
30	80385.69	135142.24	168117.30	9.9051787	10.1307911
29	80368.38	135060.06	168051.24	9.9050852	10.1305265
28	80351.07	134977.94	167985.25	9.9049916	10.1302628
27	80333.75	134895.89	167919.33	9.9048980	10.1299987
26	80316.42	134813.90	167853.47	9.9048043	10.1297347
25	80299.09	134731.97	167787.68	9.9047106	10.1294707
24	80281.75	134650.11	167721.95	9.9046168	10.1292067
23	80264.40	134568.32	167656.29	9.9045230	10.1289428
22	80247.05	134486.58	167590.70	9.9044291	10.1286790
21	80229.69	134404.92	167525.17	9.9043351	10.1284152
20	80212.32	134323.31	167459.70	9.9042411	10.1281514
19	80194.94	134241.77	167394.30	9.9041470	10.1278877
18	80177.56	134160.29	167328.97	9.9040529	10.1276240
17	80160.17	134078.88	167263.70	9.9039587	10.1273604
16	80142.78	133997.53	167198.50	9.9038644	10.1270968
15	80125.38	133916.24	167133.36	9.9037701	10.1268332
14	80107.97	133835.02	167068.28	9.9036757	10.1265698
13	80090.56	133753.86	167003.28	9.9035813	10.1263063
12	80073.14	133672.76	166938.33	9.9034868	10.1260429
11	80055.71	133591.72	166873.45	9.9033923	10.1257796
10	80038.27	133510.75	166808.64	9.9032977	10.1255162
9	80020.83	133429.84	166743.89	9.9032031	10.1252530
8	80003.38	133349.00	166679.20	9.9031084	10.1249898
7	79985.93	133268.22	166614.58	9.9030136	10.1247266
6	79968.47	133187.49	166550.02	9.9029188	10.1244635
5	79951.00	133106.84	166485.52	9.9028239	10.1242004
4	79933.52	133026.24	166421.09	9.9027289	10.1239373
3	79916.04	132945.71	166356.73	9.9026339	10.1236743
2	79898.55	132865.24	166292.43	9.9025389	10.1234114
1	79881.05	132784.83	166228.19	9.9024438	10.1231485
0	79863.55	132704.48	166164.01	9.9023486	10.1228856

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
0	60181.50	75355.40	125213.57	9.7794630	9.8771144
1	60204.73	75401.02	125241.02	9.7796306	9.8773772
2	60227.95	75446.66	123268.50	9.7797981	9.8776400
3	60251.17	75492.32	125296.01	9.7799655	9.8779027
4	60274.39	75537.99	125323.53	9.7801328	9.8781654
5	60297.60	75583.69	125351.08	9.7803000	9.8784281
6	60320.80	75629.41	125378.65	9.7804671	9.8786907
7	60344.00	75675.14	125406.25	9.7806341	9.8789533
8	60367.19	75720.90	125433.87	9.7808010	9.87921 58
9	60390.38	75766.68	125461.51	9.7809677	9.8794782
10	60413.56	75812.48	125489.17	9.7811344	9.8797407
11	60436.74	75855.29	125516.85	9.7813010	9.8800031
12	60459.91	75904.13	125544.56	9.7814675	9.8802654
13	60483.08	75949.99	125572.29	9.7816339	9.8805277
14	60506.24	75995.87	125600.05	9.7818002	9.8807900
15	60529.40	76041.77	125627.82	9.7819664	9.8810522
16	60552.55	76087.69	125655.62	9.7821324	9.8813144
17	60575.70	76133.63	125683.45	9.7822984	9.8815765
18	60598.84	76179.59	125711.29	9.7824643	9.8818386
19	60621.98	76225.57	125739.16	9.7826301	9.8821007
20	60645.11	76271.57	125767.05	9.78279 58	9.8823627
21	60668.23	76317.59	125794.97	9.7829614	9.8826246
22	60691.35	76363.63	125822.91	9.7831268	9.8828866
23	60714.47	76409.69	125850.87	9.7832922	9.8831484
24	60737.58	76455.77	125878.85	9.7834575	9.8834103
25	60760.69	76501.88	125906.86	9.7836227	9.8836721
26	60783.79	76548.00	125934.89	9.7837878	9.8839338
27	60806.89	76594.14	125962.94	9.7839528	9.8841956
28	60829.98	76640.31	125991.02	9.7841177	9.8844572
29	60853.06	76686.49	126019.12	9.7842824	9.8847189
30	60876.14	76732.70	126047.24	9.7844471	9.8849805

52 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
60	79863.55	132704.48	166164.01	9.9023486	10.1228856
59	79846.02	132624.20	166099.90	9.9022534	10.1226228
58	79828.52	132543.97	166035.83	9.9021581	10.1223600
57	79811.00	132463.81	165971.87	9.9020628	10.1220973
56	79793.47	132383.71	165907.95	9.9019674	10.1218346
55	79775.93	132303.68	165844.09	9.9018719	10.1215719
54	79758.39	132223.70	165780.30	9.9017764	10.1213093
53	79740.84	132143.79	165716.57	9.9016808	10.1210467
52	79723.28	132063.93	165652.90	9.9015852	10.1207842
51	79705.72	131984.14	165589.29	9.9014895	10.1205218
50	79688.15	131904.41	165525.75	9.9013938	10.1202593
49	79670.57	131824.74	165462.27	9.9012980	10.1199969
48	79652.99	131745.13	165398.85	9.9012021	10.1197346
47	79635.40	131665.59	165335.50	9.9011062	10.1194723
46	79617.80	131586.10	165272.21	9.9010102	10.1192100
45	79600.20	131506.68	165208.98	9.9009142	10.1189478
44	79582.59	131427.31	165145.81	9.9008181	10.1186856
43	79564.97	131348.01	165082.70	9.9007219	10.1184235
42	79547.35	131268.76	165019.66	9.9006257	10.1181614
41	79529.72	131189.58	164956.68	9.9005294	10.1178993
40	79512.08	131110.46	164893.76	9.9004331	10.1176373
39	79494.43	131031.40	164830.90	9.9003367	10.1173754
38	79476.78	130952.39	164768.11	9.9002403	10.1171134
37	79459.12	130873.45	164705.37	9.9001438	10.1168516
36	79441.46	130794.57	164642.70	9.9000472	10.1165897
35	79423.79	130715.75	164580.09	9.8999506	10.1163279
34	79406.11	130636.99	164517.54	9.8998539	10.1160662
33	79388.43	130558.28	164455.06	9.8997572	10.1158044
32	79370.74	130479.64	164392.63	9.8996604	10.1155428
31	79353.04	130401.06	164330.27	9.8995636	10.1152811
30	79335.33	130322.54	164267.96	9.8994667	10.1150195

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
30	60876.14	76732.70	126047.24	9.7844471	9.8849805
31	60899.22	76778.95	126075.39	9.7846117	9.8852420
32	60922.29	76825.17	126103.56	9.7847762	9.8855035
33	60945.35	76871.44	126131.75	9.7849406	9.8857650
34	60968.41	76917.73	126159.97	9.7851049	9.8860264
35	60991.47	76964.04	126188.20	9.7852691	9.8862878
36	61014.52	77010.37	126216.46	9.7854332	9.8865492
37	61037.56	77056.72	126244.75	9.7855972	9.8868105
38	61060.60	77103.09	126273.06	9.7857611	9.8870718
39	61083.63	77149.48	126301.40	9.7859249	9.8873330
40	61106.66	77195.89	126329.85	9.7860886	9.8875942
41	61129.68	77242.33	126358.13	9.7862522	9.8878554
42	61152.70	77288.79	126386.53	9.7864157	9.8881165
43	61175.72	77335.26	126414.96	9.7865791	9.8883775
44	61198.73	77381.75	126443.41	9.7867424	9.8886386
45	61221.73	77428.27	126471.88	9.7869056	9.8888996
46	61244.73	77474.81	126500.38	9.7870687	9.8891605
47	61267.72	77521.37	126528.90	9.7872317	9.8894214
48	61290.71	77567.95	126557.45	9.7873946	9.8896823
49	61313.69	77614.55	126586.01	9.7875574	9.8899432
50	61336.66	77661.17	126614.60	9.7877202	9.8902040
51	61359.63	77707.82	126643.22	9.7878828	9.8904647
52	61382.60	77754.48	126671.86	9.7880453	9.8907254
53	61405.56	77801.17	126700.52	9.7882077	9.8909861
54	61428.52	77847.88	126729.21	9.7883701	9.8912468
55	61451.47	77894.60	126757.92	9.7885323	9.8915074
56	61474.42	77941.35	126786.65	9.7886944	9.8917679
57	61497.36	77988.12	126815.41	9.7888565	9.8920285
58	61529.29	78034.92	126844.19	9.7890184	9.8922890
59	61543.22	78081.73	126872.99	9.7891802	9.8925494
60	61566.15	78128.56	126901.82	9.7893420	9.8928098

52 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log Tang.
30	79335.33	130322.54	164267.96	9.8994667	10.1150195
29	79317.62	130244.07	164205.72	9.8993697	10.1147580
28	79299.90	130165.67	164143.54	9.8992727	10.1144965
27	79282.18	130087.32	164081.42	9.8991756	10.1142350
26	79264.45	130009.04	164019.36	9.8990784	10.1139736
25	79246.71	129930.81	163957.36	9.8989812	10.1137122
24	79228.96	129852.65	163895.42	9.8988840	10.1134508
23	79211.21	129774.54	163833.55	9.8987867	10.1131895
22	79193.45	129696.49	163771.73	9.8986893	10.1129282
21	79175.69	129618.50	163709.97	9.8985919	10.1126670
20	79157.92	129540.57	163648.28	9.8984944	10.1124058
19	79140.14	129462.69	163586.64	9.8983968	10.1121446
18	79122.35	129384.88	163525.07	9.8982992	10.1118835
17	79104.56	129307.12	163463.55	9.8982015	10.1116225
16	79086.76	129229.43	163402.10	9.8981038	10.1113614
15	79068.96	129151.79	163340.70	9.8980060	10.1111004
14	79051.15	129074.21	163279.37	9.8979082	10.1108395
13	79033.33	128996.69	163218.09	9.8978103	10.1105786
12	79015.50	128919.22	163156.88	9.8977123	10.1103177
11	78997.67	128841.82	163095.72	9.8976143	10.1100568
10	78979.83	128764.47	163034.62	9.8975162	10.1097960
9	78961.98	128687.18	162973.59	9.8974181	10.1095353
8	78944.13	128609.95	162912.61	9.8973199	10.1092746
7	78926.27	128532.77	162851.69	9.8972216	10.1090135
6	78908.41	128455.66	162790.83	9.8971233	10.1087532
5	78890.54	128378.60	162730.03	9.8970249	10.1084926
4	78872.66	128301.60	162669.29	9.8969265	10.1082321
3	78854.77	128224.66	162608.61	9.8968280	10.1079715
2	78836.88	128147.76	162547.99	9.8967294	10.1077110
1	78818.98	128070.93	162487.43	9.8966308	10.1074506
0	78801.07	127994.16	162426.92	9.8965321	10.1071902

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
0	61566.15	78128.56	126901.82	9.7893420	9.8928098
1	61589.07	78175.42	126930.67	9.7895036	9.8930702
2	61611.98	78222.29	126959.55	9.7896652	9.8933306
3	61634.89	78269.19	126988.45	9.7898266	9.8935909
4	61657.79	78316.11	127017.37	9.7899880	9.8938511
5	61680.69	78363.05	127046.32	9.7901493	9.8941114
6	61703.59	78410.02	127075.29	9.7903104	9.8943715
7	61726.48	78457.00	127104.29	9.7904715	9.8946317
8	61749.36	78504.00	127133.31	9.7906325	9.8948918
9	61772.24	78551.03	127162.35	9.7907933	9.8951519
10	61795.11	78598.08	127191.42	9.7909541	9.8954119
11	61817.98	78645.15	127220.51	9.7911148	9.8956719
12	61840.84	78692.24	127249.63	9.7912754	9.8959319
13	61863.70	78739.35	127278.77	9.7914359	9.8961918
14	61886.55	78786.49	127307.94	9.7915963	9.8964517
15	61909.40	78833.64	127337.12	9.7917566	9.8967116
16	61932.24	78880.82	127366.34	9.7919168	9.8969714
17	61955.07	78928.02	127395.57	9.7920769	9.8972312
18	61977.90	78975.24	127424.84	9.7922369	9.8974910
19	62000.73	79022.48	127454.12	9.7923968	9.8977507
20	62023.55	79069.75	127483.43	9.7625566	9.8980104
21	62046.36	79117.03	127512.76	9.7927163	9.8982700
22	62069.17	79164.34	127542.12	9.7928760	9.8985296
23	62091.98	79211.67	127571.50	9.7930355	9.8987892
24	62114.78	79259.02	127600.91	9.7931949	9.8990487
25	62137.57	79306.40	127630.34	9.7933543	9.8993082
26	62160.36	79353.79	127659.80	9.7935135	9.8995677
27	62183.14	79401.21	127689.28	9.7936727	9.8998271
28	62205.92	79448.65	127718.78	9.7938317	9.9000865
29	62228.69	79496.11	127748.31	9.7939907	9.9003459
30	62251.46	79543.59	127777.87	9.7941496	9.9006052

51 Grad.

	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
0	78801.07	127994.16	162426.92	9.8965321	10.1071902
9	78783.16	127917.45	162366.48	9.8964334	10.1069298
8	78765.24	127840.79	162306.09	9.8963346	10.1066694
7	78747.32	127764.19	162245.76	9.8962358	10.1064091
6	78729.39	127687.64	162185.49	9.8961369	10.1061489
5	78711.45	127611.16	162125.28	9.8960379	10.1058886
4	78693.50	127534.73	162065.13	9.8959389	10.1056285
53	78675.55	127458.36	162005.04	9.8958398	10.1053683
52	78657.59	127382.04	161945.00	9.8957406	10.1051082
51	78639.62	127305.78	161885.02	9.8956414	10.1048481
50	78621.65	127229.57	161825.10	9.8955422	10.1045881
49	78603.67	127153.42	161765.24	9.8954429	10.1043281
48	78585.69	127077.33	161705.44	9.8953435	10.1040681
47	78567.70	127001.30	161645.69	9.8952440	10.1038082
46	78549.70	126925.32	161586.00	9.8951445	10.1035483
45	78531.69	126849.39	161526.37	9.8950450	10.1032884
44	78513.68	126773.53	161466.80	9.8949453	10.1030286
43	78495.66	126697.72	161407.28	9.8948457	10.1027688
42	78477.64	126621.96	161347.83	9.8947459	10.1025090
41	78459.61	126546.26	161288.43	9.8946461	10.1022493
40	78441.57	126470.62	161229.08	9.8945463	10.1019896
39	78423.52	126395.03	161169.80	9.8944463	10.1017300
38	78405.47	126319.50	161110.57	9.8943464	10.1014704
37	78387.41	126244.02	161051.40	9.8942463	10.1012108
36	78369.35	126168.60	160992.28	9.8941462	10.1009513
35	78351.28	126093.23	160933.23	9.8940461	10.1006918
34	78333.20	126017.92	160874.23	9.8939458	10.1004323
33	78315.11	125942.67	160815.28	9.8938456	10.1001729
32	78297.02	125867.47	160756.40	9.8937452	10.0999135
31	78278.92	125792.32	160697.57	9.8936448	10.0996541
30	78260.82	125717.23	160638.79	9.8935444	10.0993948

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	62251.4	79543.59	127777.87	9.7941496	9.9006052
31	62274.22	79591.10	127807.45	9.7943083	9.9008645
32	62296.98	79638.62	127837.05	9.7944670	9.9011237
33	62319.73	79686.17	127866.67	9.7946256	9.9013830
34	62342.48	79733.74	127896.32	9.7947841	9.9016422
35	62365.22	79781.34	127926.00	9.7949425	9.9019013
36	62387.96	79828.95	127955.70	9.7951008	9.9021604
37	62410.69	79876.59	127985.43	9.7952590	9.9024195
38	62433.42	79924.25	128015.18	9.7954171	9.9026786
39	62456.14	79971.93	128044.95	9.7955751	9.9029376
40	62478.85	80019.63	128074.75	9.7957330	9.9031966
41	62501.56	80067.36	128104.57	9.7958909	9.9034555
42	62524.26	80115.11	128134.42	9.7960486	9.9037144
43	62546.96	80162.88	128164.30	9.7962062	9.9039733
44	62569.66	80210.67	128194.20	9.7963638	9.9042321
45	62592.35	80258.48	128224.12	9.7965212	9.9044910
46	62615.03	80306.32	128254.07	9.7966786	9.9047497
47	62637.71	80354.18	128284.04	9.7968359	9.9050085
48	62660.38	80402.06	128314.04	9.7969930	9.9052672
49	62683.05	80449.97	128344.06	9.7971501	9.9055259
50	62705.71	80497.90	128374.11	9.7973071	9.9057845
51	62728.37	80545.85	128404.18	9.7974640	9.9060431
52	62751.02	80593.82	128434.28	9.7976208	9.9063017
53	62773.66	80641.81	128464.40	9.7977775	9.9065603
54	62796.30	80689.83	128494.55	9.7979341	9.9068188
55	62818.94	80737.87	128524.72	9.7980906	9.9070773
56	62841.57	80785.93	128554.92	9.7982470	9.9073357
57	62864.20	80834.01	128585.14	9.7984034	9.9075941
58	62886.82	80882.12	128615.39	9.7985596	9.9078525
59	62909.43	80930.25	128645.66	9.7987158	9.9081109
60	62932.04	80978.40	128675.96	9.7988718	9.9083692

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	78260.82	125717.23	160638.79	9.8935444	10.0993948
29	78242.71	125642.19	160580.08	9.8934439	10.0991355
28	78224.59	125567.21	160521.42	9.8933433	10.0987763
27	78206.46	125492.29	160462.81	9.8932426	10.0986170
26	78188.33	125417.42	160404.26	9.8931419	10.0983578
25	78170.19	125342.60	160345.77	9.8930412	10.0980987
24	78152.05	125267.84	160287.34	9.8929404	10.0978396
23	78133.90	125193.13	160228.96	9.8928395	10.0975805
22	78115.74	125118.48	160170.64	9.8927385	10.0973214
21	78097.57	125043.88	160112.37	9.8926375	10.0970624
20	78079.40	124969.33	160054.16	9.8925365	10.0968034
19	78061.22	124894.84	159996.00	9.8924354	10.0965445
18	78043.04	124820.40	159937.90	9.8923342	10.0962856
17	78024.85	124746.02	159879.86	9.8922329	10.0960267
16	78006.65	124671.69	159821.87	9.8921316	10.0957679
15	77988.45	124597.42	159763.94	9.8920303	10.0955090
14	77970.24	124523.20	159706.06	9.8919289	10.0952503
13	77952.02	124449.03	159648.24	9.8918274	10.0949915
12	77933.80	124374.92	159590.47	9.8917258	10.0947328
11	77915.57	124300.86	159532.76	9.8916242	10.0944741
10	77897.33	124226.85	159475.11	9.8915226	10.0942155
9	77879.08	124152.90	159417.51	9.8914208	10.0939569
8	77860.83	124079.00	159359.96	9.8913191	10.0936983
7	77842.57	124005.15	159302.47	9.8912172	10.0934397
6	77824.31	123931.36	159245.04	9.8911153	10.0931812
5	77806.04	123857.62	159187.66	9.8910133	10.0929227
4	77787.77	123783.93	159130.33	9.8909113	10.0926643
3	77769.49	123710.30	159073.06	9.8908092	10.0924059
2	77751.20	123636.72	159015.84	9.8907071	10.0921475
1	77732.90	123563.19	158958.68	9.8906049	10.0918891
0	77714.60	123489.72	158901.57	9.8905026	10.0916308

Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
62932.04	80978.40	128675.96	9.7988718	9.9083692
62954.64	81026.58	128706.28	9.7990278	9.9086275
62977.24	81074.78	128736.63	9.7991836	9.90888858
62999.83	81123.00	128767.00	9.7993394	9.9091440
63022.42	81171.24	128797.40	9.7994951	9.9094022
63045.00	81219.51	128827.82	9.7996507	9.9096603
63067.58	81267.80	128858.27	9.7998062	9.9099185
63090.15	81316.11	128888.75	9.7999616	9.91101766
63112.72	81364.44	128919.25	9.8001169	9.91104347
63135.28	81412.80	128949.77	9.8002721	9.9106927
63157.84	81461.18	128980.32	9.8004272	9.9109507
63180.39	81509.58	129010.90	9.8005823	9.9112087
63202.93	81558.01	129041.50	9.8007372	9.9114666
63225.47	81606.46	129072.13	9.8008921	9.9117245
63248.00	81654.93	129102.78	9.8010468	9.9119824
63270.53	81703.43	129133.46	9.8012015	9.9122403
63293.05	81751.95	129164.16	9.8013561	9.9124981
63315.57	81800.49	129194.89	9.8015106	9.9127559
63338.08	81849.05	129225.64	9.8016649	9.9130137
63360.59	81897.64	129256.42	9.8018192	9.9132714
63383.09	81946.25	129287.23	9.8019735	9.9135291
63405.59	81994.88	129318.06	9.8021276	9.9137868
63428.08	82043.54	129348.92	9.8022816	9.9140444
63450.57	82092.22	129379.80	9.8024355	9.9143020
63473.05	82140.93	129410.71	9.8025894	9.9145596
63495.53	82189.65	129441.64	9.8027431	9.9148171
63518.00	82238.40	129472.60	9.8028968	9.9150747
63540.46	82287.18	129503.59	9.8030504	9.9153322
63562.92	82335.97	129534.60	9.8032038	9.9155896
63585.37	82384.79	129565.64	9.8033572	9.9158471
63607.82	82433.64	129596.70	9.8035105	9.9161045

50 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
60	77714.60	123489.72	158901.57	9.8905026	10.0916308
59	77696.29	123416.29	158844.52	9.8904003	10.0913725
58	77677.97	123342.92	158787.52	9.8902979	10.0911142
57	77659.65	123269.61	158730.58	9.8901954	10.0908560
56	77641.32	123196.34	158673.69	9.8900929	10.0905978
55	77622.98	123123.13	158616.85	9.8899903	10.0903397
54	77604.64	123049.97	158560.07	9.8898877	10.0900815
53	77586.29	122976.87	158503.34	9.8897850	10.0898234
52	77567.94	122903.81	158446.67	9.8896822	10.0895653
51	77549.58	122830.81	158390.05	9.8895794	10.0893073
50	77531.21	122757.86	158333.48	9.8894765	10.0890493
49	77512.83	122684.96	158276.97	9.8893736	10.0887913
48	77494.45	122612.11	158220.51	9.8892706	10.0885334
47	77476.06	122539.32	158164.11	9.8891675	10.0882755
46	77457.67	122466.58	158107.76	9.8890644	10.0880176
45	77439.27	122393.89	158051.46	9.8889612	10.0877597
44	77420.86	122321.25	157995.21	9.8888580	10.0875019
43	77402.44	122248.66	157939.02	9.8887547	10.0872441
42	77384.02	122176.13	157889.89	9.8886513	10.0869863
41	77365.59	122103.64	157826.80	9.8885479	10.0867286
40	77347.16	122031.21	157770.77	9.8884444	10.0864709
39	77328.72	121958.83	157714.79	9.8883408	10.0862133
38	77310.27	121886.50	157658.87	9.8882372	10.0859557
37	77291.82	121814.22	157603.00	9.8881335	10.0856981
36	77273.36	121741.99	157547.18	9.8880298	10.0854405
35	77254.89	121669.82	157491.41	9.8879260	10.0851829
34	77236.42	121597.69	157435.70	9.8878221	10.0849254
33	77217.94	121525.62	157380.04	9.8877182	10.0846679
32	77199.45	121453.59	157324.43	9.8876142	10.0844104
31	77180.96	121381.62	137268.87	9.8875102	10.0841529
30	77162.46	121309.70	157213.37	9.8874061	10.0838955

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	63607.82	82433.64	129596.70	9.8035105	9.9161045
31	63630.26	82482.51	129627.79	9.8036637	9.9163618
32	63652.70	82531.40	129658.90	9.8038168	9.9166192
33	63675.13	82580.31	129690.04	9.8039699	9.9168765
34	63697.56	82629.25	129721.21	9.8041228	9.9171338
35	63719.98	82678.21	129752.40	9.8042757	9.9173911
36	63742.40	82727.19	129783.62	9.8044284	9.9176483
37	63764.81	82776.20	129814.87	9.8045811	9.9179055
38	63787.21	82825.23	129846.14	9.8047336	9.9181627
39	63809.61	82874.29	129877.44	9.8048861	9.9184198
40	63832.01	82923.37	129908.76	9.8050385	9.9186769
41	63854.40	82972.47	129940.11	9.8051908	9.9189340
42	63876.78	83021.60	129971.48	9.8053430	9.9191911
43	63899.16	83070.75	130002.88	9.8054951	9.9194481
44	63921.53	83119.92	130034.31	9.8056472	9.9197051
45	63943.90	83169.12	130065.76	9.8057991	9.9199621
46	63966.26	83218.34	130097.24	9.8059510	9.9202191
47	63988.62	83267.59	130128.75	9.8061027	9.9204760
48	64010.97	83316.86	130160.28	9.8062544	9.9207329
49	64033.32	83366.15	130191.84	9.8064060	9.9209898
50	64055.66	83415.47	130223.43	9.8065575	9.9212466
51	64077.99	83464.81	130255.04	9.8067089	9.9215034
52	64100.32	83514.18	130286.68	9.8068602	9.9217602
53	64122.64	83563.57	130318.34	9.8070114	9.9220170
54	64144.96	83612.98	130350.03	9.8071626	9.9222737
55	64167.27	83662.42	130381.75	9.8073136	9.9225304
56	64189.58	83711.88	130413.49	9.8074646	9.9227871
57	64211.88	83761.36	130445.26	9.8076154	9.9230437
58	64234.18	83810.87	130477.06	9.8077662	9.9233004
59	64256.47	83860.40	130508.88	9.8079169	9.9235570
60	64278.76	83909.96	130540.73	9.8080675	9.9238135

50 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang
30	77162.46	121309.70	157213.37	9.8874061	10.083895
29	77143.95	121237.83	157157.92	9.8873019	10.083638
28	77125.44	121166.01	157102.52	9.8871977	10.083380
27	77106.92	121094.24	157047.17	9.8870934	10.083123
26	77088.39	121022.52	156991.88	9.8869890	10.082866
25	77069.86	120950.85	156936.64	9.8868846	10.082608
24	77051.32	120879.23	156881.45	9.8867801	10.082351
23	77032.78	120807.67	156826.31	9.8866756	10.082094
22	77014.23	120736.15	156771.23	9.8865710	10.081837
21	76995.67	120664.68	156716.19	9.8864663	10.081580
20	76977.10	120593.27	156661.21	9.8863616	10.081323
19	76958.53	120521.90	156606.28	9.8862568	10.081066
18	76939.95	120450.58	156551.41	9.8861519	10.080808
17	76921.37	120379.31	156496.58	9.8860470	10.080551
16	76902.78	120308.10	156441.81	9.8859420	10.080294
15	76884.18	120236.93	156387.08	9.8858370	10.080037
14	76865.58	120165.81	156332.41	9.8857319	10.079780
13	76846.97	120094.75	156277.79	9.8856267	10.079524
12	76828.35	120023.73	156223.22	9.8855215	10.079267
11	76809.73	119952.76	156168.70	9.8854162	10.079010
10	76791.10	119881.84	156114.24	9.8853109	10.078753
9	76772.46	119810.97	156059.82	9.8852055	10.078496
8	76753.82	119740.15	156005.46	9.8851000	10.078239
7	76735.17	119669.38	155951.15	9.8849945	10.077983
6	76716.51	119598.66	155896.89	9.8848889	10.077726
5	76697.85	119527.99	155842.67	9.8847832	10.077469
4	76679.18	119457.36	155788.51	9.8846775	10.077212
3	76660.51	119386.79	155734.41	9.8845717	10.076956
2	76641.83	119316.26	155680.35	9.8844659	10.076699
1	76623.14	119245.79	155626.34	9.8843599	10.076443
0	76604.44	119175.36	155572.38	9.8842540	10.076186

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
0	64278.76	83909.96	130540.73	9.8080675	9.9238135
1	64301.04	83959.54	130572.61	9.8082180	9.9240701
2	64323.32	84009.15	130604.51	9.8083684	9.9243266
3	64345.59	84058.78	130636.44	9.8085188	9.9245831
4	64367.85	84108.44	130668.39	9.8086690	9.9248396
5	64390.11	84158.12	130700.37	9.8088192	9.9250960
6	64412.36	84207.82	130732.38	9.8089692	9.9253524
7	64434.61	84257.55	130764.42	9.8091192	9.9256088
8	64456.85	84307.30	130796.49	9.8092691	9.9258652
9	64479.09	84357.08	130828.58	9.8094189	9.9261215
10	64501.32	84406.88	130860.70	9.8095686	9.9263778
11	64523.55	84456.70	130892.84	9.8097182	9.9266341
12	64545.77	84506.55	130925.01	9.8098678	9.9268904
13	64567.98	84556.43	130957.21	9.8100172	9.9271466
14	64590.19	84606.33	130989.43	9.8101666	9.9274028
15	64612.40	84656.25	131021.68	9.8103159	9.9276590
16	64634.60	84706.20	131053.96	9.8104650	9.9279152
17	64656.79	84756.17	131086.26	9.8106141	9.9281713
18	64678.98	84806.17	131118.59	9.8107631	9.9284274
19	64701.16	84856.19	131150.95	9.8109121	9.9286835
20	64723.34	84906.24	131183.34	9.8110609	9.9289396
21	64745.51	84956.31	131215.75	9.8112096	9.9291956
22	64767.67	85006.40	131248.19	9.8113583	9.9294516
23	64789.83	85056.52	131280.66	9.8115069	9.9297076
24	64811.99	85106.67	131313.16	9.8116554	9.9299636
25	64834.14	85156.84	131345.68	9.8118038	9.9302195
26	64856.28	85207.04	131378.23	9.8119521	9.9304755
27	64878.42	85257.26	131410.81	9.8121003	9.9307314
28	64900.55	85307.50	131443.41	9.8122484	9.9309872
29	64922.68	85357.77	131476.04	9.8123965	9.9312431
30	64944.80	85408.07	131508.70	9.8125444	9.9314989

49 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
60	76604.44	119175.36	155572.38	9.8842540	10.0761865
59	76585.74	119104.98	155518.48	9.8841479	10.0759299
58	76567.03	119034.65	155464.62	9.8840418	10.0756734
57	76548.32	118964.37	155410.81	9.8839357	10.0754169
56	76529.60	118894.14	155357.06	9.8838294	10.0751604
55	76510.87	118823.95	155303.35	9.8837232	10.0749040
54	76492.14	118753.82	155249.70	9.8836168	10.0746476
53	76473.40	118683.73	155196.09	9.8835104	10.0743912
52	76454.65	118613.69	155142.54	9.8834039	10.0741348
51	76435.90	118543.70	155089.04	9.8832974	10.0738785
50	76417.14	118473.76	155035.58	9.8831908	10.0736222
49	76398.37	118403.87	154982.18	9.8830841	10.0733659
48	76379.60	118334.02	154928.82	9.8829774	10.0731096
47	76360.82	118264.22	154875.52	9.8828706	10.0728534
46	76342.04	118194.47	154822.26	9.8827638	10.0725972
45	76323.25	118124.77	154769.06	9.8826568	10.0723410
44	76304.45	118055.12	154715.90	9.8825499	10.0720848
43	76285.64	117985.51	154662.80	9.8824428	10.0718287
42	76266.83	117915.95	154609.74	9.8823457	10.0715726
41	76248.01	117846.44	154556.73	9.8822285	10.0713165
40	76229.19	117776.98	154503.78	9.8821213	10.0710604
39	76210.36	117707.56	154450.87	9.8820140	10 0708044
38	76191.52	117638.20	154398.01	9.8819067	10.0705484
37	76172.68	117568.88	154345.20	9.8817992	10.0702924
36	76153.83	117499.60	154292.44	9.8816918	10.0700364
35	76134.97	117430.38	154239.73	9.8815842	10.0697805
34	76116.11	117361.20	154187.06	9.8814766	10.0695245
33	76097.24	117292.07	154134.45	9.8813689	10.0692686
32	76078.37	117222.98	154081.89	9.8812612	10.0690128
31	76059.49	117153.95	154029.37	9.8811534	10.0687569
30	76040.60	117084.96	153976.90	9.8810455	10.0685011

Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
64944.80	85408.07	131508.70	9.8125444	9.9314989
64966.92	85458.39	131541.39	9.8126923	9.9317547
64989.03	85508.73	131574.10	9.8128401	9.9320105
65011.14	85559.10	131606.84	9.8129878	9.9322662
65033.24	85609.50	131639.61	9.8131354	9.9325220
65055.33	85659.92	131672.41	9.8132829	9.9327777
65077.42	85710.37	131705.23	9.8134303	9.9330334
65099.50	85760.84	131738.08	9.8135777	9.9332890
65121.58	85811.33	131770.96	9.8137250	9.9335446
65143.66	85861.85	131803.86	9.8138721	9.9338003
65165.72	85912.40	131836.79	9.8140192	9.9340559
65187.78	85962.97	131869.75	9.8141662	9.9343114
65209.84	86013.57	131902.74	9.8143131	9.9345670
65231.89	86064.19	131935.76	9.8144600	9.9348225
65253.94	86114.84	131968.81	9.8146067	9.9350780
65275.98	86165.51	132001.88	9.8147534	9.9353335
65298.01	86216.21	132034.98	9.8148999	9.9355889
65320.04	86266.93	132068.11	9.8150464	9.9358444
65342.06	86317.68	132101.26	9.8151928	9.9360998
65364.08	86368.46	132134.44	9.8153391	9.9363552
65386.09	86419.26	132167.65	9.8154854	9.9366105
65408.10	86470.09	132200.89	9.8156315	9.9368659
65430.10	86520.94	132234.16	9.8157776	9.9371212
65452.09	86571.81	132267.45	9.8159235	9.9373765
65474.08	86622.71	132300.77	9.8160694	9.9376318
65496.06	86673.64	132334.12	9.8162152	9.9378871
65518.04	86724.60	132367.50	9.8163609	9.9381423
65540.01	86775.58	132400.91	9.8165066	9.9383975
65561.98	86826.59	132434.35	9.8166521	9.9386527
65583.94	86877.62	132467.81	9.8167975	9.9389079
65605.90	86928.68	132501.30	9.8169429	9.9391631

49 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
30	76040.60	117084.96	153976.90	9.8810455	10.0685011
29	76021.70	117016.01	153924.49	9.8809376	10.0688453
28	76002.80	116947.12	153872.12	9.8808296	10.0679895
27	75983.89	116878.27	153819.80	9.8807215	10.0677338
26	75964.98	116809.47	153767.52	9.8806134	10.0674780
25	75946.06	116740.71	153715.30	9.8805052	10.0672223
24	75927.13	116672.00	153663.12	9.8803970	10.0669666
23	75908.20	116603.34	153611.00	9.8802887	10.0667110
22	75889.26	116534.72	153558.92	9.8801803	10.0664554
21	75870.31	116466.15	153506.89	9.8800719	10.0661997
20	75851.36	116397.63	153454.91	9.8799634	10.0659441
19	75832.40	116329.16	153402.97	9.8798548	10.0656886
18	75813.43	116260.73	153351.09	9.8797462	10.0654330
17	75794.46	116192.34	153299.25	9.8796375	10.0651775
16	75775.48	116124.00	153247.46	9.8795287	10.0649220
15	75756.50	116055.71	153195.72	9.8794199	10.0646665
14	75737.51	115987.47	153144.03	9.8793110	10.0644111
13	75718.51	115919.27	153092.38	9.8792021	10.0641556
12	75699.50	115851.11	153040.78	9.8790930	10.0639002
11	75680.49	115783.01	152989.23	9.8789840	10.0636448
10	75661.47	115714.95	152937.73	9.8788748	10.0633895
9	75642.45	115646.93	152886.27	9.8787656	10.0631341
8	75623.42	115578.96	152834.87	9.8786563	10.0628788
7	75604.39	115511.04	152783.51	9.8785470	10.0626235
6	75585.35	115443.16	152732.19	9.8784376	10.0623682
5	75566.30	115375.32	152680.93	9.8783281	10.0621129
4	75547.24	115307.54	152629.71	9.8782186	10.0618577
3	75528.18	115239.79	152578.54	9.8781090	10.0616025
2	75509.11	115172.10	152527.41	9.8779994	10.0613473
1	75490.04	115104.45	152476.34	9.8778896	10.0610921
0	75470.96	115036.84	152425.31	9.8777799	10.0608369

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
0	65605.90	86928.68	132501.30	9.8169429	9.9391631
1	65627.85	86979.76	132534.82	9.8170882	9.9394182
2	65649.80	87030.87	132568.37	9.8172334	9.9396733
3	65671.74	87082.00	132601.94	9.8173785	9.9399284
4	65693.67	87133.16	132635.54	9.8175235	9.9401835
5	65715.60	87184.35	132669.18	9.8176685	9.9404385
6	65737.52	87235.56	132702.84	9.8178133	9.9406936
7	65759.44	87286.80	132736.53	9.8179581	9.9409486
8	65781.35	87338.06	132770.25	9.8181028	9.9412036
9	65803.26	87389.35	132803.99	9.8182474	9.9414585
10	65825.16	87440.67	132837.76	9.8183919	9.9417135
11	65847.06	87492.01	132871.56	9.8185364	9.9419684
12	65868.95	87543.38	132905.39	9.8186807	9.9422233
13	65890.83	87594.78	132939.25	9.8188250	9.9424782
14	65912.71	87646.20	132973.14	9.8189692	9.9427331
15	65934.58	87697.65	133007.06	9.8191133	9.9429879
16	65956.45	87749.12	133041.00	9.8192573	9.9432428
17	65978.31	87800.62	133074.97	9.8194012	9.9434976
18	66000.17	87852.15	133108.97	9.8195450	9.9437524
19	66022.02	87903.70	133143.00	9.8196888	9.9440072
20	66043.86	87955.28	133177.06	9.8198325	9.9442619
21	66065.70	88006.89	133211.15	9.8199761	9.9445166
22	66087.53	88058.52	133245.27	9.8201196	9.9447714
23	66109.36	88110.18	133279.42	9.8202630	9.9450261
24	66131.18	88161.86	133313.59	9.8204063	9.9452807
25	66153.00	88213.57	133347.79	9.8205496	9.9455354
26	66174.81	88265.31	133382.02	9.8206927	9.9457900
27	66196.62	88317.07	133416.28	9.8208358	9.9460447
28	66218.42	88368.86	134450.57	9.8209788	9.9462993
29	66240.22	88420.68	133484.89	9.8211217	9.9465539
30	66262.01	88472.53	133519.24	9.8212646	9.9468084

48 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
60	75470.96	115036.84	152425.31	9.8777799	10.0608365
59	75451.87	114969.28	152374.33	9.8776700	10.0605818
58	75432.78	114901.76	152323.39	9.8775601	10.0603267
57	75413.68	114834.29	152272.50	9.8774501	10.0600716
56	75394.57	114766.87	152221.66	9.8773401	10.0598165
55	75375.46	114699.49	152170.87	9.8772300	10.0595615
54	75356.34	114632.15	152120.12	9.8771198	10.0593064
53	75337.21	114564.86	152069.42	9.8770096	10.0590514
52	75318.08	114497.62	152018.76	9.8768993	10.0587964
51	75298.94	114430.41	151968.15	9.8767889	10.0585415
50	75279.80	114363.26	151917.59	9.8766785	10.0582865
49	75260.65	114296.15	151867.08	9.8765680	10.0580316
48	75241.49	114229.08	151816.61	9.8764574	10.0577767
47	75222.33	114162.06	151766.19	9.8763468	10.0575218
46	75203.16	114095.08	151715.81	9.8762361	10.0572669
45	75183.98	114028.15	151665.48	9.8761253	10.0570121
44	75164.80	113961.26	151615.20	9.8760145	10.0567572
43	75145.61	113894.41	151564.96	9.8759036	10.0565024
42	75126.41	113827.61	151514.77	9.8757927	10.0562476
41	75107.21	113760.85	151464.62	9.8756816	10.0559928
40	75088.00	113694.14	151414.52	9.8755706	10.0557381
39	75068.79	113627.47	151364.47	9.8754594	10.0554834
38	75049.57	113560.85	151314.46	9.8753482	10.0552286
37	75030.34	113494.27	151264.50	9.8752369	10.0549739
36	75011.11	113427.73	151214.59	9.8751256	10.0547193
35	74991.87	113361.24	151164.72	9.8750142	10.0544646
34	74972.62	113294.79	151114.89	9.8749027	10.0542100
33	74953.37	113228.39	151065.11	9.8747912	10.0539553
32	74934.11	113162.03	151015.38	9.8746795	10.0537007
31	74914.84	113095.71	150965.69	9.8745679	10.0534461
30	74895.57	113029.44	150916.05	9.8744561	10.0531916

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
30	66262.01	88472.53	133519.24	9.8212646	9.9468084
31	66283.79	88524.40	133553.62	9.8214073	9.9470630
32	66305.57	88576.30	133588.03	9.8215500	9.9473175
33	66327.34	88628.22	133622.46	9 8216926	9.9475720
34	66349.11	88680.17	133656.92	9.8218351	9.9478265
35	66370.87	88732.15	133691.41	9.8219775	9.9480810
36	66392.62	88784.16	133725.94	9.8221198	9.9483355
37	66414.37	88836.20	133760.49	9.8222621	9.9485899
38	66436.11	88888.26	133795.07	9.8224042	9.9488443
39	66457.85	88940.34	133829.68	9.8225463	9.9490987
40	66479.59	88992.45	133864.32	9.8226883	9.9493531
41	66501.32	89044.59	133898.99	9.8228302	9.9496075
42	66523.04	89096.75	133933.69	9.8229721	9.9498619
43	66544.75	89148.94	133968.42	9.8231138	9.9501162
44	66566.46	89201.16	134003.17	9.8232555	9.9503705
45	66588.17	89253.41	134037.95	9.8233971	9.9506248
46	66609.87	89305.69	134072.76	9.8235386	9.9508791
47	66631.56	89357.99	134107.61	9.8236800	9.9511334
48	66653.25	89410.32	134142.48	9.8238213	9.9513876
49	66674.93	89462.68	134177.38	9.8239626	9.9516419
50	66696.61	89515.06	134212.32	9.8241037	9.9518961
51	66718.28	89567.47	134247.28	9.8242448	9.9521503
52	66739.94	89619.91	134282.27	9.8243858	9.9524045
53	66761.60	87672.38	134317.29	9.8245267	9.9526587
54	66783.26	89724.87	134352.34	9.8246676	9.9529128
55	66804.91	89777.39	134387.42	9.8248083	9.9531670
56	66826.55	89829.94	134422.53	9.8249490	9.9534211
57	66848.18	89882.52	134457.67	9.8250896	9.9536752
58	66869.81	89935.12	134492.84	9.8252301	9.9539293
59	66891.44	89987.75	134528.04	9.8253705	9.9541834
60	66913.06	90040.41	134563.27	9.8255109	9.9544374

48 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	74895.57	113029.44	150916.05	9.8744561	10.0531916
29	74876.29	112963.21	150896.45	9.8743443	10.0529370
28	74857.01	112897.02	150816.90	9.8742325	10.0526825
27	74837.72	112830.88	150767.39	9.8741205	10.0524280
26	74818.42	112764.78	150717.93	9.8740085	10.0521735
25	74799.12	112698.72	150668.52	9.8738965	10.0519190
24	74779.81	112632.71	150619.15	9.8737844	10.0516645
23	74760.49	112566.74	150569.82	9.8736722	10.0514101
22	74741.17	112500.81	150520.54	9.8735599	10.0511557
21	74721.84	112434.93	150471.31	9.8734476	10.0509013
20	74702.51	112369.09	150422.11	9.8733352	10.0506469
19	74683.17	112303.29	150372.97	9.8732227	10.0503925
18	74663.82	112237.54	150323.87	9.8731102	10.0501381
17	74644.46	112171.83	150274.81	9.8729976	10.0498838
16	74625.10	112106.16	150225.80	9.8728849	10.0496295
15	74605.74	112040.53	150176.83	9.8727722	10.0493752
14	74586.37	111974.95	150127.91	9.8726594	10.0491209
13	74566.99	111909.41	150079.03	9.8725466	10.0488666
12	74547.60	111843.91	150030.20	9.8724337	10.0486124
11	74528.21	111778.46	149981.41	9.8723207	10.0483581
10	74508.81	111713.05	149932.67	9.8722076	10.0481039
9	74489.40	111647.68	149883.97	9.8720945	10.0478497
8	74469.99	111582.35	149835.31	9.8719813	10.0475955
7	74450.57	111517.06	149786.70	9.8718681	10.0473413
6	74431.15	111451.82	149738.13	9.8717548	10.0470872
5	74411.72	111386.62	149689.61	9.8716414	10.0468330
4	74392.29	111321.46	149641.13	9.8715279	10.0465789
3	74372.85	111256.35	149592.70	9.8714144	10.0463248
2	74353.40	111191.27	149544.30	9.8713008	10.0460707
1	74333.94	111126.24	149495.96	9.8711872	10.0458166
0	74314.48	111061.25	149447.65	9.8710735	10.0455626

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
0	66913.06	90040.41	134563.27	9.8255109	9.9544374
1	66934.67	90093.09	134598.53	9.8256512	9.9546915
2	66956.28	90145.80	134633.82	9.8257913	9.9549455
3	66977.88	90198.54	134669.14	9.8259314	9.9551995
4	66999.48	90251.31	134704.49	9.8260715	9.9554535
5	67021.07	90304.11	134739.87	9.8262114	9.9557075
6	67042.66	90356.94	134775.28	9.8263512	9.9559615
7	67064.24	90409.79	134810.72	9.8264910	9.9562154
8	67085.82	90462.67	134846.19	9.8266307	9.9564694
9	67107.39	90515.58	134888.69	9.8267703	9.9567233
10	67128.95	90568.51	134917.21	9.8269098	9.9569772
11	67150.51	90621.47	134952.77	9.8270493	9.9572311
12	67172.06	90674.46	134988.36	9.8271887	9.9574850
13	67193.61	90727.48	135023.98	9.8273279	9.9577389
14	67215.15	90780 53	135059.63	9.8274671	9.9579927
15	67236.68	90833.60	135095.31	9.8276063	9.9582465
16	67258.21	90886.71	135131.02	9.8277453	9.9585004
17	67279.73	90939.84	135166.76	9.8278843	9.9587542
18	67301.25	90993.00	135202.54	9.8280231	9.9590080
19	67322.76	91046.19	135238.34	9.8281619	9.9592618
20	67344.27	91099.41	135274.17	9 8283006	9.9595155
21	67365.77	91152.65	135310.03	9.8284393	9.9597693
22	67387.27	91205.92	135345.93	9.8285778	9.9600230
23	67408.76	91259.22	135381.86	9.8287163	9.9602767
24	67430.24	91312.55	135417.81	9.8288547	9.9605305
25	67451.72	91365.91	135453.79	9.8289930	9.9607842
26	67473.19	91419.29	135489.80	9.8291312	9.9610378
27	67494.66	91472.70	135525.85	9.8292694	9.9612915
28	67516.12	91526.15	135561.93	9.8294075	9.9615452
29	67537.57	91579.62	135598.03	9.8295454	9.9617988
30	67559.02	91633.12	135634.17	9.8296833	9.9620525

47 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
60	74314.48	111061.25	149447.65	9.8710735	10.0455626
59	74295.01	110996.30	149399.40	9.8709597	10.0453085
58	74275.54	110931.40	149351.18	9.8708458	10.0450545
57	74256.06	110866.53	149303.01	9.8707319	10.0448005
56	74236.57	110801.71	149254.88	9.8706179	10.0445465
55	74217.08	110736.93	149206.80	9.8705039	10.0442925
54	74197.58	110672.19	149158.75	9.8703898	10.0440385
53	74178.08	110607.50	149110.76	9.8702756	10.0437846
52	74158.57	110542.84	149062.80	9.8701613	10.0435306
51	74139.05	110478.23	149014.89	9.8700470	10.0432767
50	74119.53	110413.65	148967.03	9.8699326	10.0430228
49	74100.00	110349.12	148919.20	9.8698182	10.0427689
48	74080.46	110284.63	148871.42	9.8697037	10.0425150
47	74060.92	110220.19	148823.69	9.8695891	10.0422611
46	74041.37	110155.78	148775.99	9.8694744	10.0420073
45	74021.81	110091.41	148728.34	9.8693597	10.0417535
44	74002.25	110027.09	148680.73	9.8692449	10.0414996
43	73982.68	109962.81	148633.17	9.8691301	10.0412458
42	73963.11	109898.56	148585.65	9.8690152	10.0409920
41	73943.53	109834.36	148538.17	9.8689002	10.0407382
40	73923.94	109770.20	148490.73	9.8687851	10.0404845
39	73904.35	109706.08	148443.34	9.8686700	10.0402307
38	73884.75	109642.01	148395.99	9.8685548	10.0399770
37	73865.15	109577.97	148348.68	9.8684396	10.0397233
36	73845.54	109513.97	148301.42	9.8683242	10.0394695
35	73825.92	109450.02	148254.20	9.8682088	10.0392158
34	73806.29	109386.10	148207.02	9.8680934	10.0389622
33	73786.66	109322.23	148159.88	9.8679779	10.0387085
32	73767.02	109258.40	148112.78	9.8678623	10.0384548
31	73747.38	109194.60	148065.73	9.8677466	10.0382012
30	73727.73	109130.85	148018.72	9.8676309	10.0379475

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
30	67559.02	91633.12	135634.17	9.8296833	9.9620525
31	67580.46	91686.65	135670.34	9.8298212	9.9623061
32	67601.90	91740.20	135706.54	9.8299589	9.9625597
33	67623.33	91793.79	135742.77	9.8300966	9.9628133
34	67644.76	91847.40	135779.03	9.8302342	9.9630669
35	67666.18	91901.04	135815.32	9.8303717	9.9633204
36	67687.60	91954.71	135851.64	9.8305091	9.9635740
37	67709.01	92008.41	135888.00	9.8306464	9.9638275
38	67730.41	92062.14	135924.38	9.8307837	9.9640811
39	67751.81	92115.90	135960.80	9.8309209	9.9643346
40	67773.20	92169.68	135997.25	9.8310580	9.9645881
41	67794.59	92223.50	136033.72	9.8311950	9.9648416
42	67815.97	92277.34	136070.23	9.8313320	9.9650951
43	67837.34	92331.22	136106.77	9.8314688	9.9653486
44	67858.71	92385.12	136143.34	9.8316056	9.9656020
45	67880.07	92439.05	136179.95	9.8317423	9.9658555
46	67901.43	92493.01	136216.58	9.8318789	9.9661089
47	67922.78	92547.00	136253.24	9.8320155	9.9663623
48	67944.13	92601.01	136289.94	9.8321519	9.9666157
49	67965.47	92655.06	136326.67	9.8322883	9.9668692
50	67986.81	92709.14	136363.43	9.8324246	9.9671225
51	68008.14	92763.24	136400.22	9.8325609	9.9673759
52	68029.46	92817.38	136437.04	9.8326970	9.9676293
53	68050.78	92871.54	136473.89	9.8328331	9.9678827
54	68072.09	92925.73	136510.78	9.8329691	9.9681360
55	68093.39	92979.96	136547.70	9.8331050	9.9683893
56	68114.69	93034.21	136584.64	9.8332408	9.9686427
57	61135.99	93088.49	136621.62	9.8333766	9.9688960
58	68157.28	93142.80	136658.63	9.8335122	9.9691493
59	68178.56	93197.14	136695.67	9.8336478	9.9694026
60	68199.84	93251.51	136732.75	9.8337833	9.9696559

47 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
30	73727.73	109130.85	148018.72	9.8676309	10.0379475
29	73708.08	109067.14	147971.76	9.8675151	10.0376939
28	73688.42	109003.47	147924.83	9.8673992	10.0374403
27	73668.75	108939.83	147877.95	9.8672833	10.0371867
26	73649.07	108876.24	147831.11	9.8671673	10.0369331
25	73629.39	108812.69	147784.31	9.8670512	10.0366796
24	73609.71	108749.18	147737.55	9.8669351	10.0364260
23	73590.02	108685.71	147690.84	9.8668189	10.0361725
22	73570.32	108622.28	147644.17	9.8667026	10.0359189
21	73550.61	108558.89	147597.54	9.8665863	10.0356654
20	73530.90	108495.54	147550.95	9.8664699	10.0354119
19	73511.18	108432.23	147504.40	9.8663534	10.0351584
18	73491.46	108368.96	147457.90	9.8662369	10.0349049
17	73471.73	108305.73	147411.44	9.8661203	10.0346514
16	73451.99	108242.54	147365.01	9.8660036	10.0343980
15	73432.25	108179.39	147318.64	9.8658868	10.0341445
14	73412.50	108116.28	147272.30	9.8657700	10.0338911
13	73392.75	108053.21	147226.00	9.8656531	10.0336377
12	73372.99	107990.18	147179.75	9.8655362	10.0333843
11	73353.22	107927.18	147133.53	9.8654192	10.0331308
10	73333.45	107864.23	147087.36	9.8653021	10.0328775
9	73313.67	107801.32	147041.23	9.8651849	10.0326241
8	73293.88	107738.44	146995.14	9.8650677	10.0323707
7	73274.09	107675.61	146949.10	9.8649504	10.0321173
6	73254.29	107612.82	146903.09	9.8648331	10.0318640
5	73234.48	107550.06	146857.13	9.8647156	10.0316107
4	73214.67	107487.34	146811.20	9.8645981	10.0313573
3	73194.85	107424.67	146765.32	9.8644806	10.0311040
2	73175.03	107362.03	146719.48	9.8643629	10.0308507
1	73155.20	107299.43	146673.68	9.8642452	10.0305974
0	73135.37	107236.87	146627.92	9.8641275	10.0303441

Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin*	*Log. Tang.*
68199.84	93251.51	136732.75	9.8337833	9.9696559
68221.11	93305.91	136769.85	9.8339188	9.9699091
68242.37	93360.34	136806.99	9.8340541	9.9701624
68263.63	93414.79	136844.16	9.8341894	9.9704157
68284.88	93469.28	136881.36	9.8343246	9.9706689
68306.13	93523.80	136918.59	9.8344597	9.9709221
68327.37	93578.34	136955.86	9.8345948	9.9711754
68348.61	93632.92	136993.15	9.8347297	9.9714286
68369.84	93687.53	137030.48	9.8348646	9.9716818
68391.07	93742.16	137067.84	9.8349994	9.9719350
68412.29	93796.83	137105.23	9.8351341	9.9721882
68433.50	93851.52	137142.66	9.8352688	9.9724413
68454.71	93906.25	137180.11	9.8354033	9.9726945
68475.91	93961.01	137217.60	9.8355378	9.9729477
68497.11	94015.79	137255.12	9.8356722	9.9732008
68518.30	94070.61	137292.68	9.8358066	9.9734539
68539.48	94125.45	137330.26	9.8359408	9.9737071
68560.66	94180.33	137367.88	9.8360750	9.9739602
68581.83	94235.23	137405.53	9.8362091	9.9742133
68603.00	94290.17	137443.21	9.8363431	9.9744664
68624.16	94345.13	137480.92	9.8364771	9.9747195
68645.32	94400.13	137511.67	9.8366109	9.9749726
68666.47	94455.16	137556.45	9.8367447	9.9752257
68687.61	94510.21	137594.26	9.8368784	9.9754787
68708.75	94565.30	137632.10	9.8370121	9.9757318
68729.88	94620.42	137669.98	9.8371456	9.9759849
68751.01	94675.56	137707.89	9.8372791	9.9762379
68772.13	94730.74	137745.83	9.8374125	9.9764909
68793.24	94785.95	137783.80	9.8375458	9.9767440
68814.35	94841.19	137821.81	9.8376790	9.9769970
68835.45	94896.46	137859.85	9.8378122	9.9772500

46 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
60	73135.37	107236.87	146627.92	9.8641275	10.0303441
59	73115.53	107174.35	146582.20	9.8640096	10.0300909
58	73095.68	107111.87	146536.52	9.8638917	10.0298376
57	73075.83	107049.43	146490.88	9.8637737	10.0295843
56	73055.97	106987.02	146445.29	9.8636557	10.0293311
55	73036.10	106924.66	146399.73	9.8635376	10.0290779
54	73016.23	106862.33	146354.22	9.8634194	10.0288246
53	72996.35	106800.04	146308.75	9.8633011	10.0285714
52	72976.46	106737.79	146263.31	9.8631828	10.0283182
51	72956.57	106675.58	146217.92	9.8630644	10.0280650
50	72936.67	106613.41	146172.57	9.8629460	10.0278118
49	72916.77	106551.28	146127.26	9.8628274	10.0275587
48	72896.86	106489.18	146081.98	9.8627088	10.0273055
47	72876.94	106427.13	146036.75	9.8625902	10.0270523
46	72857.02	106365.11	145991.56	9.8624714	10.0267992
45	72837.09	106303.13	145946.41	9.8623526	10.0265461
44	72817.16	106241.19	145901.30	9.8622338	10.0262929
43	72797.22	106179.29	145856.23	9.8621148	10.0260398
42	72777.27	106117.42	145811.20	9.8619958	10.0257867
41	72757.32	106055.60	145766.21	9.8618767	10.0255336
40	72737.36	105993.81	145721.27	9.8617576	10.0252805
39	72717.40	105932.06	145676.36	9.8616383	10.0250274
38	72697.43	105870.34	145631.49	9.8615190	10.0247743
37	72677.45	105808.67	145586.66	9.8613997	10.0245213
36	72657.47	105747.03	145541.87	9.8612803	10.0242682
35	72637.48	105685.44	145497.12	9.8611608	10.0240151
34	72617.48	105623.88	145452.41	9.8610412	10.0237621
33	72597.48	105562.35	145407.74	9.8609215	10.0235091
32	72577.47	105500.87	145363.11	9.8608018	10.0232560
31	72557.46	105439.42	145318.52	9.8606821	10.0230030
30	72537.44	105378.01	145273.97	9.8605622	10.0227500

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	68835.45	94896.46	137859.85	9.8378122	9.9772500
31	68856.55	94951.76	137897.92	9.8379453	9.9775030
32	68877.64	95007.09	137936.02	9.8380783	9.9777560
33	68898.73	95062.45	137974.16	9.8382112	9.9780090
34	68919.81	95117.84	138012.33	9.8383441	9.9782620
35	68940.89	95173.26	138050.53	9.8384769	9.9785149
36	68961.96	95228.71	138088.77	9.8386096	9.9787679
37	68983.02	95284.20	138127.04	9.8387422	9.9790209
38	69004.07	95339.71	138165.34	9.8388747	9.9792738
39	69025.12	95395.26	138203.67	9.8390072	9.9795268
40	69046.17	95450.83	138242.04	9.8391396	9.9797797
41	69067.21	95506.44	138280.44	9.8392719	9.9800326
42	69088.24	95562.08	138318.87	9.8394041	9.9802856
43	69109.27	95617.74	138357.34	9.8395363	9.9805385
44	69130.29	95673.44	138395.84	9.8396684	9.9807914
45	69151.31	95729.17	138434.37	9.8398004	9.9810443
46	69172.32	95784.94	138472.94	9.8399323	9.9812972
47	69193.32	95840.73	138511.54	9.8400642	9.9815501
48	69214.32	95896.55	138550.17	9.8401959	9.9818030
49	69235.31	95952.41	138588.83	9.8403276	9.9820559
50	69256.30	96008.29	138627.53	9.8404593	9.9823087
51	69277.28	96064.21	138666.26	9.8405908	9.9825616
52	69298.25	96120.16	138705.03	9.8407223	9.9828145
53	69319.22	96176.14	138743.83	9.8408537	9.9830673
54	69340.18	95232.15	138782.66	9.8409850	9.9833202
55	69361.14	96288.19	138821.53	9.8411162	9.9835730
56	69382.09	96344.27	138860.42	9.8412474	9.9838259
57	69403.04	96400.37	138899.36	9.8413785	9.9840787
58	69423.98	96456.51	138938.32	9.8415095	9.9843315
59	69444.91	96512.68	138977.32	9.8416404	9.9845844
60	69465.84	96568.88	139016.36	9.8417713	9.9848372

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30.	72537.44	105378.01	145273.97	9.8605622	10.0227500
29	72517.41	105316.64	145229.46	9.8604423	10.0224970
28	72497.38	105255.31	145184.98	9.8603223	10.0222440
27	72477.34	105194.01	145140.55	9.8602022	10.0219910
26	72457.29	105132.75	145096.16	9.8600821	10.0217380
25	72437.24	105071.53	145051.81	9.8599619	10.0214851
24	72417.18	105010.34	145007.49	9.8598416	10.0212321
23	72397.12	104949.20	144963.22	9.8597213	10.0209791
22	72377.05	104888.09	144918.98	9.8596009	10.0207262
21	72356.98	104827.02	144874.78	9.8594804	10.0204732
20	72336.90	104765.98	144830.63	9.8593599	10.0202203
19	72316.81	104704.98	144786.51	9.8592393	10.0199674
18	72296.71	104644.02	144742.43	9.8591186	10.0197144
17	72276.61	104583.10	144698.39	9.8589978	10.0194615
16	72256.51	104522.21	144654.39	9.8588770	10.0192086
15	72236.40	104461.36	144610.43	9.8577561	10.0189557
14	72216.28	104400.55	144566.51	9.8586351	10.0187028
13	72196.15	104339.77	144522.62	9.8585141	10.0184499
12	72176.02	104279.04	144478.78	9.8583929	10.0181970
11	72155.88	104218.33	144434.97	9.8582718	10.0179441
10	72135.74	104157.67	144391.20	9.8581505	10.0176913
9	72115.59	104097.04	144347.48	9.8580292	10.0174384
8	72095.44	104036.45	144303.79	9.8579078	10.0171855
7	72075.28	103975.89	144260.13	9.8577863	10.0169327
6	72055.11	103915.37	144216.52	9.8576648	10.0166798
5	72034.94	103854.89	144172.95	9.8575432	10.0164270
4	72014.76	103794.45	144129.41	9.8574215	10.0161741
3	71994.57	103734.04	144085.91	9.8572998	10.0159213
2	71974.38	103673.67	144042.46	9.8571779	10.0156685
1	71954.18	103613.33	143999.04	9.8570561	10.0154156
0	71933.98	103553.03	143955.65	9.8569341	10.0151628

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
0	69465.84	96568.88	139016.36	9.8417713	9.9848372
1	69486.76	96625.11	139055.43	9.8419021	9.9850900
2	69507.67	96681.37	139094.53	9.8420328	9.9853428
3	69528.58	96737.67	139133.66	9.8421634	9.9855956
4	69549.49	96794.00	139172.83	9.8422939	9.9858484
5	69570.39	96850.35	139212.03	9.8424244	9.9861012
6	69591.28	96906.74	139251.27	9.8425548	9.9863540
7	69612.17	96963.16	139290.54	9.8426851	9.9866068
8	69633.05	97019.62	139329.85	9.8428154	9.9868596
9	69653.92	97076.10	139369.18	9.8429456	9.9871123
10	69674.79	97132.62	139408.56	9.8430757	9.9873651
11	69695.65	97189.17	139447.96	9.8432057	9.9876179
12	69716.51	97245.75	139487.40	9.8433356	9.9878706
13	69737.36	97302.36	139526.88	9.8434655	9.9881234
14	69758.21	97359 01	139566.39	9.8435953	9.9883761
15	69779.05	97415.69	139605.93	9.8437250	9.9886289
16	69799.88	97472.40	139645.51	9.8438547	9.9888816
17	69820.71	97529.14	139685.12	9.8439842	9.9891344
18	69841.53	97585.91	139724.77	9.8441137	9.9893871
19	69862.34	97642.72	139764.45	9.8442432	9.9896399
20	69883.15	97699.56	139804.16	9.8443725	9.9898926
21	69903.96	97756.43	139843.91	9.8445018	9.9901453
22	69924.76	97813.33	139883.69	9.8446310	9.9903981
23	69945.55	97870.27	139923.51	9.8447601	9.9906508
24	69966.33	97927.24	139963.36	9.8448891	9.9909035
25	69987.11	97984.24	140003.25	9.8450181	9.9911562
26	70007.89	98041.27	140043.17	9.8451470	9.9914089
27	70028.66	98098.33	140083.13	9.8452758	9.9916616
28	70049.42	98155.43	140123.12	9.8454045	9.9919143
29	70076.18	98212.56	140163.15	9.8455332	9.9921670
30	70090.93	98269.73	140203.21	9.8456618	9.9924197

45 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
60	71933.98	103553.03	143955.65	9.8569341	10.0151628
59	71913.77	103492.57	143912.31	9.8568121	10.0149100
58	71893.55	103432.54	143869.00	9.8566900	10.0146572
57	71873.33	103372.35	143825.74	9.8565678	10.0144044
56	71853.10	103312.20	143782.51	9.8564455	10.0141516
55	71832.87	103252.08	143739.32	9.8563232	10.0138988
54	71812.63	103191.99	143696.16	9.8562008	10.0136460
53	71792.38	103131.95	143653.05	9.8560784	10.0133932
52	71772.13	103071.94	143609.97	9.8559558	10.0131404
51	71751.87	103011.96	143566.93	9.8558332	10.0128877
50	71731.61	102952.03	143523.93	9.8557106	10.0126349
49	71711.34	102892.12	143480.97	9.8555878	10.0123821
48	71691.06	102832.26	143438.05	9.8554650	10.0121294
47	71670.78	102772.43	143395.16	9.8553421	10.0118766
46	71650.49	102712.63	143352.31	9.8552192	10.0116239
45	71630.19	102652.87	143309.50	9.8550961	10.0113711
44	71609.89	102593.15	143266.72	9.8549730	10.0111184
43	71589.58	102533.46	143223.99	9.8548499	10.0108656
42	71569.27	102473.81	143181.29	9.8547266	10.0106129
41	71548.95	102414.19	143138.63	9.8546033	10.0103601
40	71528.63	102354.61	143096.00	9.8544799	10.0401074
39	71508.30	102295.06	143053.42	9.8543564	10.0098547
38	71487.96	102235.55	143010.87	9.8542329	10.0096019
37	71467.62	102176.08	142968.36	9.8541093	10.0093492
36	71447.27	102116.64	142925.88	9.8539856	10.0090965
35	71426.91	102057.23	142883.44	9.8538619	10.0088438
34	71406.55	101997.86	142841.04	9.8537381	10.0085911
33	71386.18	101938.53	142798.68	9.8536142	10.0083384
32	71365.81	101879.23	142756.36	9.8534902	10.0080857
31	71345.43	101819.97	142714.07	9.8533662	10.0078330
30	71325.05	101760.74	142671.82	9.8532421	10.0075803

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	70090.93	98269.73	140203.21	9.8456618	9.9924197
31	70111.67	98326.92	140243.30	9.8457903	9.9926724
32	70132.41	98384.15	140283.43	9.8459188	9.9929251
33	70153.14	98441.41	140323.60	9.8460471	9.9931778
34	70173.87	98498.71	140363.80	9.8461754	9.9934305
35	70194.59	98556.03	140404.03	9.8463036	9.9936832
36	70215.30	98613.39	140444.30	9.8464318	9.9939359
37	70236.01	98670.79	140484.60	9.8465599	9.9941886
38	70256.71	98728.21	140524.94	9.8466879	9.9944413
39	70277.41	98785.67	140565.32	9.8468158	9.9946940
40	70298.10	98843.16	140605.73	9.8469436	9.9949466
41	70318.79	98900.69	140646.17	9.8470714	9.9951993
42	70339.47	98958.25	140686.65	9.8471991	9.9954520
43	70360.14	99015.84	140727.17	9.8473267	9.9957047
44	70380.81	99073.46	140767.72	9.8474543	9.9959673
45	70401.47	99131.12	140808.31	9.8475817	9.9962100
46	70422.13	99188.81	140848.93	9.8477091	9.9964627
47	70442.78	99246.54	140889.58	9.8478365	9.9967154
48	70463.42	99304.29	140930.28	9.8479637	9.9969680
49	70484.06	99362.08	140971.00	9.8480909	9.9972207
50	70504.69	99419.91	141011.77	9.8482180	9.9974734
51	70525.32	99477.77	141052.56	9.8483450	9.9977260
52	70545.94	99535.66	141093.40	9.8484720	9.9979787
53	70566.55	99593.58	141134.27	9.8485989	9.9982314
54	70587.16	99651.54	141175.17	9.8487257	9.9984840
55	70607.76	99709.53	141216.11	9.8488524	9.9987367
56	70628.35	99767.56	141257.09	9.8489791	9.9989893
57	70648.94	99825.62	141298.10	9.8491057	9.9992420
58	70669.53	99883.71	141339.15	9.8492322	9.9994947
59	70690.11	99941.84	141380.24	9.8493586	9.9997473
60	70710.68	100000.00	141421.36	9.8494850	10.0000000

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang.
30	71325.05	101760.74	142671.82	9.8532421	10.0075803
29	71304.66	101701.55	142629.61	9.8531179	10.0073276
28	71284.26	101642.39	142587.43	9.8529936	10.0070749
27	71263.85	101583.26	142545.29	9.8528693	10.0068222
26	71243.44	101524.17	142503.19	9.8527449	10.0065695
25	71223.02	101465.12	142461.12	9.8526204	10.0063168
24	71202.60	101406.10	142419.09	9.8524959	10.0060641
23	71182.17	101347.12	142377.10	9.8523713	10.0058114
22	71161.74	101288.17	142335.14	9.8522466	10.0055587
21	71141.30	101229.25	142293.23	9.8521218	10.0053060
20	71120.86	101170.37	142251.34	9.8519970	10.0050534
19	71100.41	101111.53	142209.50	9.8518721	10.0048007
18	71079.95	101052.72	142167.69	9.8517471	10.0045480
17	71059.48	100993.94	142125.92	9.8516220	10.0042953
16	71039.01	100935.20	142084.18	9.8514969	10.0040427
15	71018.54	100876.49	142042.48	9.8513717	10.0037900
14	70998.06	100817.82	142000.82	9.8512465	10.0035373
13	70977.57	100759.18	141959.19	9.8511211	10.0032846
12	70957.07	100700.58	141917.61	9.8509957	10.0030320
11	70936.57	100642.01	141876.05	9.8508702	10.0027793
10	70916.07	100583.47	141834.54	9.8507446	10.0025266
9	70895.56	100524.97	141793.05	9.8506190	10.0022740
8	70875.03	100466.51	141751.61	9.8504933	10.0020213
7	70854.51	100408.07	141710.20	9.8503675	10.0017686
6	70833.98	100349.68	141668.83	9.8502417	10.0015160
5	70813.45	100291.31	141627.49	9.8501157	10.0012633
4	70792.91	100232.98	141586.19	9.8499897	10.0010107
3	70772.36	100174.69	141544.93	9.8498637	10.0007580
2	70751.80	100116.42	141503.70	9.8497375	10.0005053
1	70731.24	100058.19	141462.51	9.8496113	10.0002527
0	70710.68	100000.00	141421.36	9.8494850	10.0000000

TABLE
DE
LOGARITHMES,

Pour les nombres depuis 1.
jusqu'à 10000.

Digitized by Google

N.	Logarith.
1	0.0000000
2	0.3010300
3	0.4771212
4	0.6020600
5	0.6989700
6	0.7781512
7	0.8450980
8	0.9030900
9	0.9542425
10	1.0000000
11	1.0413927
12	1.0791812
13	1.1139433
14	1.1461280
15	1.1760913
16	1.2041200
17	1.2304489
18	1.2552725
19	1.2787536
20	1.3010300
21	1.3222193
22	1.3424227
23	1.3617278
24	1.3802112
25	1.3979400
26	1.4149733
27	1.4313638
28	1.4471580
29	1.4623980
30	1.4771212
31	1.4913617
32	1.5051500
33	1.5185139
34	1.5314789

N.	Logarith.
34	1.5314789
35	1.5440680
36	1.5563025
37	1.5682017
38	1.5797836
39	1.5910646
40	1.6020600
41	1.6127839
42	1.6232493
43	1.6334685
44	1.6434527
45	1.6532125
46	1.6627578
47	1.6720979
48	1.6812412
49	1.6901961
50	1.6989700
51	1.7075702
52	1.7160033
53	1.7242759
54	1.7323938
55	1.7403627
56	1.7481880
57	1.7558748
58	1.7634280
59	1.7708520
60	1.7781512
61	1.7853298
62	1.7923917
63	1.7993405
64	1.8061800
65	1.8129133
66	1.8195439
67	1.8260748

N.	Logarith.
67	1.8260748
68	1.8325189
69	1.8388491
70	1.8450980
71	1.8512583
72	1.8573325
73	1.8633229
74	1.8692317
75	1.8750613
76	1.8808136
77	1.8864907
78	1.8920946
79	1.8976271
80	1.9030900
81	1.9084850
82	1.9138138
83	1.9190781
84	1.9242793
85	1.9294189
86	1.9344984
87	1.9395192
88	1.9444827
89	1.9493900
90	1.9542425
91	1.9590414
92	1.9637878
93	1.9684829
94	1.9731278
95	1.9777236
96	1.9822712
97	1.9867717
98	1.9912761
99	1.9956352
100	2.0000000

199

N.	Logarith.
101	2.0043214
102	2.0086002
103	2.0128372
104	2.0170333
105	2.0211893
106	2.0253059
107	2.0293838
108	2.0334238
109	2.0374265
110	2.0413927
111	2.0453230
112	2.0492180
113	2.0530784
114	2.0569048
115	2.0606978
116	2.0644580
117	2.0681859
118	2.0718820
119	2.0755470
120	2.0791812
121	2.0827854
122	2.0863598
123	2.0899051
124	2.0934217
125	2.0969100
126	2.1003705
127	2.1038037
128	2.1072100
129	2.1105897
130	2.1139433
131	2.1172713
132	2.1205739
133	2.1238516
134	2.1271048

N.	Logarith.
134	2.1271048
135	2.1303338
136	2.1335389
137	2.1367206
138	2.1398791
139	2.1430148
140	2.1461280
141	2.1492191
142	2.1522883
143	2.1553360
144	2.1583625
145	2.1613680
146	2.1643528
147	2.1673173
148	2.1702617
149	2.1731863
150	2.1760913
151	2.1789769
152	2.1818436
153	2.1846914
154	2.1875207
155	2.1903317
156	2.1931246
157	2.1958996
158	2.1986571
159	2.2013971
160	2.2041200
161	2.2068259
162	2.2095150
163	2.2121876
164	2.2148438
165	2.2174839
166	2.2201081
167	2.2227165

N.	Logarith.
167	2.2227165
168	2.2253093
169	2.2278867
170	2.2304489
171	2.2329961
172	2.2355284
173	2.2380461
174	2.2405492
175	2.2430380
176	2.2455127
177	2.2479733
178	2.2504200
179	2.2528530
180	2.2552725
181	2.2576786
182	2.2600717
183	2.2624511
184	2.2648178
185	2.2671717
186	2.2695129
187	2.2718418
188	2.2741578
189	2.2764618
190	2.2787536
191	2.2810334
192	2.2833012
193	2.2855573
194	2.2878017
195	2.2900346
196	2.2922561
197	2.2944662
198	2.2966652
199	2.2988531
200	2.3010300

N.	Logarith.
201	2.3031961
202	2.3053514
203	2.3074960
204	2.3096302
205	2.3117539
206	2.3138672
207	2.3159703
208	2.3180633
209	2.3201463
210	2.3222193
211	2.3242824
212	2.3263359
213	2.3283796
214	2.3304138
215	2.3324385
216	2.3344537
217	2.3364597
218	2.3384565
219	2.3404441
220	2.3424227
221	2.3443923
222	2.3463530
223	2.3483049
224	2.3502480
225	2.3521825
226	2.3541084
227	2.3560259
228	2.3579348
229	2.3598355
230	2.3617278
231	2.3636120
232	2.3654880
233	2.3673559
234	2.3692159

N.	Logarith.
234	2.3692159
235	2.3710679
236	2.3729120
237	2.3747483
238	2.3765770
239	2.3783979
240	2.3802112
241	2.3820170
242	2.3838154
243	2.3856063
244	2.3873898
245	2.3892661
246	2.3909351
247	2.3926969
248	2.3944517
249	2.3961993
250	2.3979400
251	2.3996737
252	2.4014005
253	2.4031205
254	2.4048337
255	2.4065402
256	2.4082400
257	2.4099331
258	2.4116197
259	2.4132998
260	2.4149733
261	2.4166405
262	2.4183013
263	2.4199557
264	2.4216039
265	2.4232459
266	2.4248816
267	2.4265113

N.	Logarith.
267	2.4265113
268	2.4281348
269	2.4297523
270	2.4313638
271	2.4329693
272	2.4345689
273	2.4361626
274	2.4377506
275	2.4393327
276	2.4409091
277	2.4424798
278	2.4440448
279	2.4456042
280	2.4471580
281	2.4487063
282	2.4502491
283	2.4517864
284	2.4533183
285	2.4548449
286	2.4563660
287	2.4578819
288	2.4593925
289	2.4608978
290	2.4623980
291	2.4638930
292	2.4653828
293	2.4668676
294	2.4683473
295	2.4698220
296	2.4712917
297	2.4727564
298	2.4742163
299	2.4756712
300	2.4771212

N.	Logarith.
301	2.4785665
302	2.4800069
303	2.4814426
304	2.4828736
305	2.4842998
306	2.4857214
307	2.4871384
308	2.4885507
309	2.4899585
310	2.4913617
311	2.4927604
312	2.4941546
313	2.4955443
314	2.4969296
315	2.4983105
316	2.4996871
317	2.5010593
318	2.5024271
319	2.5037907
320	2.5051500
321	2.5065050
322	2.5078559
323	2.5092025
324	2.5105450
325	2.5118834
326	2.5132176
327	2.5145477
328	2.5158738
329	2.5171959
330	2.5185139
331	2.5198280
332	2.5211381
333	2.5224442
334	2.5237465

N.	Logarith.
334	2.5237465
335	2.5250448
336	2.5263393
337	2.5276299
338	2.5289167
339	2.5301997
340	2.5314789
341	2.5327544
342	2.5340261
343	2.5352941
344	2.5365584
345	2.5378191
346	2.5390761
347	2.5403295
348	2.5415792
349	2.5428254
350	2.5440680
351	2.5453071
352	2.5465427
353	2.5477747
354	2.5490033
355	2.5502283
356	2.5514500
357	2.5526682
358	2.5538830
359	2.5550944
360	2.5563025
361	2.5575072
362	2.5587086
363	2.5599066
364	2.5611014
365	2.5622929
366	2.5634811
367	2.5646661

N.	Logarith.
367	2.5646661
368	2.5658478
369	2.5670264
370	2.5682017
371	2.5693739
372	2.5705429
373	2.5717088
374	2.5728716
375	2.5740313
376	2.5751878
377	2.5763413
378	2.5774918
379	2.5786392
380	2.5797836
381	2.5809250
382	2.5820634
383	2.5831988
384	2.5843312
385	2.5854607
386	2.5865873
387	2.5877110
388	2.5888317
389	2.5899496
390	2.5910646
391	2.5921768
392	2.5932861
393	2.5943925
394	2.5954962
395	2.5965971
396	2.5976952
397	2.5987905
398	2.599883
399	2.600972
400	2.602060

N.	Logarith.
401	2.6031444
402	2.6042260
403	2.6053050
404	2.6063814
405	2.6074550
406	2.6085260
407	2.6095944
408	2.6106602
409	2.6117233
410	2.6127839
411	2.6138418
412	2.6148972
413	2.6159500
414	2.6170003
415	2.6180481
416	2.6190933
417	2.6201360
418	2.6211763
419	2.6222140
420	2.6232493
421	2.6242821
422	2.6253124
423	2.6263404
424	2.6273659
425	2.6283889
426	2.6294096
427	2.6304279
428	2.6314438
429	2.6324573
430	2.6334685
431	2.6344773
432	2.6354837
433	2.6364879
434	2.6374897

N.	Logarith.
434	2.6374897
435	2.6384893
436	2.6394865
437	2.6404814
438	2.6414741
439	2.6424645
440	2.6434527
441	2.6444386
442	2.6454223
443	2.6464037
444	2.6473830
445	2.6483600
446	2.6493349
447	2.6503075
448	2.6512780
449	2.6522463
450	2.6532125
451	2.6541765
452	2.6551384
453	2.6560982
454	2.6570558
455	2.6580114
456	2.6589648
457	2.6599162
458	2.6608655
459	2.6618127
460	2.6627578
461	2.6637009
462	2.6646420
463	2.6655810
464	2.6665180
465	2.6674529
466	2.6683859
467	2.6693169

N.	Logarith.
467	2.6693169
468	2.6702458
469	2.6711728
470	2.6720979
471	2.6730209
472	2.6739420
473	2.6748611
474	2.6757783
475	2.6766936
476	2.6776069
477	2.6785184
478	2.6794279
479	2.6803355
480	2.6812412
481	2.6821451
482	2.6830470
483	2.6839471
484	2.6848454
485	2.6857417
486	2.6866363
487	2.6875290
488	2.6884198
489	2.6893089
490	2.6901961
491	2.6910815
492	2.6919651
493	2.6928469
494	2.6937269
495	2.6946052
496	2.6954817
497	2.6963564
498	2.6972293
499	2.6981005
500	2.6989700

N.	Logarith.
501	2.6998377
502	2.7007037
503	2.7015680
504	2.7024305
505	2.7032914
506	2.7041505
507	2.7050080
508	2.7058637
509	2.7067178
510	2.7075702
511	2.7084209
512	2.7092700
513	2.7101174
514	2.7109631
515	2.7118072
516	2.7126497
517	2.7134905
518	2.7143298
519	2.7151674
520	2.7160033
521	2.7168377
522	2.7176705
523	2.7185017
524	2.7193313
525	2.7201593
526	2.7209857
527	2.7218106
528	2.7226339
529	2.7234557
530	2.7242759
531	2.7250945
532	2.7259116
533	2.7267272
534	2.7275413

N.	Logarith.
534	2.7275413
535	2.7283538
536	2.7291648
537	2.7299743
538	2.7307823
539	2.7315888
540	2.7323938
541	2.7331973
542	2.7339993
543	2.7347998
544	2.7355989
545	2.7363965
546	2.7371926
547	2.7379873
548	2.7387806
549	2.7395727
550	2.7403627
551	2.7411516
552	2.7419391
553	2.7427251
554	2.7435098
555	2.7442930
556	2.7450748
557	2.7458552
558	2.7466342
559	2.7474118
560	2.7481880
561	2.7489629
562	2.7497363
563	2.7505084
564	2.7512791
565	2.7520484
566	2.7528164
567	2.7535831

N.	Logarith.
567	2.7535831
568	2.7543483
569	2.7551123
570	2.7558748
571	2.7566361
572	2.7573960
573	2.7581546
574	2.7589119
575	2.7596678
576	2.7604225
577	2.7611758
578	2.7619278
579	2.7626786
580	2.7634280
581	2.7641761
582	2.7649230
583	2.7656685
584	2.7664128
585	2.7671559
586	2.7678976
587	2.7686381
588	2.7693773
589	2.7701153
590	2.7708520
591	2.7715875
592	2.7723217
593	2.7730547
594	2.7737894
595	2.7745170
596	2.7752463
597	2.7759743
598	2.7767012
599	2.7774268
600	2.7781512

N.	Logarith.
601	2.7788745
602	2.7795965
603	2.7803173
604	2.7810369
605	2.7817554
606	2.7824726
607	2.7831887
608	2.7839039
609	2.7846173
610	2.7853298
611	2.7860412
612	2.7867514
613	2.7874605
614	2.7881684
615	2.7888751
616	2.7895807
617	2.7902852
618	2.7909885
619	2.7916906
620	2.7923917
621	2.7930916
622	2.7937905
623	2.7944880
624	2.7951846
625	2.7958800
626	2.7965744
627	2.7972675
628	2.7979596
629	2.7986506
630	2.7993405
631	2.8000294
632	2.8007171
633	2.8014037
634	2.8020893

N.	Logarith.
634	2.8020893
635	2.8027737
636	2.8034571
637	2.8041394
638	2.8048207
639	2.8055009
640	2.8061800
641	2.8068580
642	2.8075350
643	2.8082110
644	2.8088859
645	2.8095597
646	2.8102325
647	2.8109043
648	2.8115750
649	2.8122447
650	2.8129134
651	2.8135810
652	2.8142476
653	2.8149132
654	2.8155777
655	2.8162413
656	2.8169038
657	2.8175654
658	2.8182259
659	2.8188854
660	2.8195439
661	2.8202015
662	2.8208580
663	2.8215135
664	2.8221681
665	2.8228216
666	2.8234742
667	2.8241258

N.	Logarith.
667	2.8241258
668	2.8247765
669	2.8254261
670	2.8260748
671	2.8267225
672	2.8273693
673	2.8280151
674	2.8286599
675	2.8293038
676	2.8299467
677	2.8305887
678	2.8312298
679	2.8318699
680	2.8325089
681	2.8331471
682	2.8337844
683	2.8344207
684	2.8350561
685	2.8356906
686	2.8363241
687	2.8369567
688	2.8375884
689	2.8382192
690	2.8388491
691	2.8394780
692	2.8401061
693	2.8407332
694	2.8413595
695	2.8419848
696	2.8426092
697	2.8432328
698	2.8438554
699	2.8444772
700	2.8450980

N.	Logarith.
701	2.8457180
702	2.846337
703	2.8469553
704	2.8475727
705	2.8481891
706	2.8488047
707	2.8494194
708	2.8500333
709	2.8506462
710	2.8512583
711	2.8518696
712	2.8524800
713	2.8530895
714	2.8536982
715	2.8543060
716	2.8549130
717	2.8555191
718	2.8561244
719	2.8567289
720	2.8573325
721	2.8579353
722	2.8585372
723	2.8591383
724	2.8597386
725	2.8603380
726	2.8609366
727	2.8615344
728	2.8621314
729	2.8627275
730	2.8633229
731	2.8639174
732	2.8645111
733	2.8651040
734	2.8656961

N.	Logarith.
734	2.8656961
735	2.8662873
736	2.8668778
737	2.8674675
738	2.8680564
739	2.8686444
740	2.8692317
741	2.8698182
742	2.8704039
743	2.8709888
744	2.8715729
745	2.8721563
746	2.8727388
747	2.8733206
748	2.8739016
749	2.8744818
750	2.8750613
751	2.8756399
752	2.8762178
753	2.8767950
754	2.8773713
755	2.8779469
756	2.8785218
757	2.8790959
758	2.8796692
759	2.8802418
760	2.8808136
761	2.8813847
762	2.8819550
763	2.8825245
764	2.8830934
765	2.8836614
766	2.8842288
767	2.8847954

N.	Logarith.
767	2.8847954
768	2.8853612
769	2.8859263
770	2.8864907
771	2.8870544
772	2.8876173
773	2.8881795
774	2.8887410
775	2.8893017
776	2.8898617
777	2.8904210
778	2.8909796
779	2.8915375
780	2.8920946
781	2.8926510
782	2.8932067
783	2.8937618
784	2.8943161
785	2.8948696
786	2.8954225
787	2.8959747
788	2.8965262
789	2.8970770
790	2.8976271
791	2.8981765
792	2.8987252
793	2.8992732
794	2.8998205
795	2.9003671
796	2.9009131
797	2.9014583
798	2.9020029
799	2.9025468
800	2.9030900

N.	Logarith.	N.	Logarith.	N.	Logarith.
801	2.9036325	834	2.9211660	867	2.9380191
802	2.9041744	835	2.9216865	868	2.9385197
803	2.9047155	836	2.9222063	869	2.9390198
804	2.9052560	837	2.9227254	870	2.9395192
805	2.9057959	838	2.9232440	871	2.9400181
806	2.9063350	839	2.9237620	872	2.9405165
807	2.9068735	840	2.9242793	873	2.9410142
808	2.9074114	841	2.9247960	874	2.9415114
809	2.9079485	842	2.9253121	875	2.9420080
810	2.9084850	843	2.9258276	876	2.9425041
811	2.9090208	844	2.9263424	877	2.9429996
812	2.9095560	845	2.9268567	878	2.9434945
813	2.9100905	846	2.9273704	879	2.9439889
814	2.9106244	847	2.9278834	880	2.9444827
815	2.9111576	848	2.9283958	881	2.9449759
816	2.9116901	849	2.9289077	882	2.9454686
817	2.9122220	850	2.9294189	883	2.9459607
818	2.9127533	851	2.9299296	884	2.9464523
819	2.9132839	852	2.9304396	885	2.9469433
820	2.9138138	853	2.9309490	886	2.9474337
821	2.9143431	854	2.9314579	887	2.9479236
822	2.9148718	855	2.9319661	888	2.9484130
823	2.9153998	856	2.9324738	889	2.9489018
824	2.9159272	857	2.9329808	890	2.9493900
825	2.9164539	858	2.9334873	891	2.9498777
826	2.9169800	859	2.9339932	892	2.9503648
827	2.9175055	860	2.9344984	893	2.9508514
828	2.9180303	861	2.9350031	894	2.9513375
829	2.9185545	862	2.9355073	895	2.9518230
830	2.9190781	863	2.9360108	896	2.9523080
831	2.9196010	864	2.9365137	897	2.9527924
832	2.9201233	865	2.9370161	898	2.9532763
833	2.9206450	866	2.9375179	899	2.9537597
834	2.9211660	867	2.9380191	900	2.9542425

N.	Logarith.
901	2.9547248
902	2.9552065
903	2.9556877
904	2.9561684
905	2.9566486
906	2.9571282
907	2.9576073
908	2.9580858
909	2.9585639
910	2.9590414
911	2.9595184
912	2.9599948
913	2.9604708
914	2.9609462
915	2.9614211
916	2.9618955
917	2.9623693
918	2.9628427
919	2.9633155
920	2.9637878
921	2.9642596
922	2.9647309
923	2.9652017
924	2.9656720
925	2.9661417
926	2.9666110
927	2.9670797
928	2.9675480
929	2.9680157
930	2.9684829
931	2.9689497
932	2.9694159
933	2.9698816
934	2.9703469

N.	Logarith.
934	2.9703469
935	2.9708116
936	2.9712758
937	2.9717396
938	2.9722028
939	2.9726656
940	2.9731278
941	2.9735896
942	2.9740509
943	2.9745117
944	2.9749720
945	2.9754318
946	2.9758911
947	2.9763500
948	2.9768083
949	2.9772662
950	2.9777236
951	2.9781805
952	2.9786369
953	2.9790929
954	2.9795484
955	2.9800034
956	2.9804579
957	2.9809119
958	2.9813655
959	2.9818186
960	2.9822712
961	2.9827234
962	2.9831751
963	2.9836263
964	2.9840770
965	2.9845273
966	2.9849771
967	2.9854265

N.	Logarith.
967	2.9854265
968	2.9858753
969	2.9863238
970	2.9867717
971	2.9872192
972	2.9876663
973	2.9881128
974	2.9885589
975	2.9890046
976	2.9894498
977	2.9898946
978	2.9903388
979	2.9907827
980	2.9912261
981	2.9916690
982	2.9921115
983	2.9925535
984	2.9929951
985	2.9934362
986	2.9938769
987	2.9943171
988	2.9947569
989	2.9951963
990	2.9956352
991	2.9960736
992	2.9965117
993	2.9969492
994	2.9973864
995	2.9978231
996	2.9982593
997	2.9986951
998	2.9991305
999	2.9995655
1000	3.0000000

N.	Logarith.
1001	3.0004341
1002	3.0008677
1003	3.0013009
1004	3.0017337
1005	3.0021661
1006	3.0025980
1007	3.0030295
1008	3.0034605
1009	3.0038912
1010	3.0043214
1011	3.0047511
1012	3.0051805
1013	3.0056094
1014	3.0060379
1015	3.0064660
1016	3.0068937
1017	3.0073209
1018	3.0077478
1019	3.0081742
1020	3.0086002
1021	3.0090257
1022	3.0094509
1023	3.0098756
1024	3.0102999
1025	3.0107239
1026	3.0111474
1027	3.0115704
1028	3.0119931
1029	3.0124154
1030	3.0128372
1031	3.0132587
1032	3.0136797
1033	3.0141003
1034	3.0145205

N.	Logarith.
1034	3.0145205
1035	3.0149403
1036	3.0153597
1037	3.0157787
1038	3.0161973
1039	3.0166155
1040	3.0170333
1041	3.0174507
1042	3.0178677
1043	3.0182843
1044	3.0187005
1045	3.0191163
1046	3.0195317
1047	3.0199467
1048	3.0203613
1049	3.0207755
1050	3.0211893
1051	3.0216027
1052	3.0220157
1053	3.0224284
1054	3.0228406
1055	3.0232524
1056	3.0236639
1057	3.0240750
1058	3.0244857
1059	3.0248960
1060	3.0253059
1061	3.0257154
1062	3.0261245
1063	3.0265333
1064	3.0269416
1065	3.0273496
1066	3.0277572
1067	3.0281644

N.	Logarith.
1067	3.0281644
1068	3.0285712
1069	3.0289777
1070	3.0293838
1071	3.0297895
1072	3.0301948
1073	3.0305997
1074	3.0310043
1075	3.0314085
1076	3.0318123
1077	3.0322157
1078	3.0326188
1079	3.0330214
1080	3.0334237
1081	3.0338257
1082	3.0342273
1083	3.0346284
1084	3.0350293
1085	3.0354297
1086	3.0358298
1087	3.0362295
1088	3.0366289
1089	3.0370279
1090	3.0374265
1091	3.0378247
1092	3.0382226
1093	3.0386201
1094	3.0390173
1095	3.0394141
1096	3.0398105
1097	.0402066
1098	.0406023
1099	3.0409977
1100	.0413927

N.	Logarith.
1101	3.0417873
1102	3.0421816
1103	3.0425755
1104	3.0429691
1105	3.0433623
1106	3.0437551
1107	3.0441476
1108	3.0445398
1109	3.0449315
1110	3.0453230
1111	3.0457140
1112	3.0461048
1113	3.0464952
1114	3.0468852
1115	3.0472749
1116	3.0476642
1117	3.0480532
1118	3.0484418
1119	3.0488301
1120	3.0492180
1121	3.0496056
1122	3.0499928
1123	3.0503797
1124	3.0507663
1125	3.0511525
1126	3.0515384
1127	3.0519239
1128	3.0523091
1129	3.0526939
1130	3.0530784
1131	3.0534626
1132	3.0538464
1133	3.0542299
1134	3.0546130

N.	Logarith.
1134	3.0546130
1135	3.0549958
1136	3.0553783
1137	3.0557604
1138	3.0561423
1139	3.0565237
1140	3.0569048
1141	3.0572856
1142	3.0576661
1143	3.0580462
1144	3.0584260
1145	3.0588055
1146	3.0591846
1147	3.0595634
1148	3.0599419
1149	3.0603200
1150	3.0606978
1151	3.0610753
1152	3.0614525
1153	3.0618293
1154	3.0622058
1155	3.0625820
1156	3.0629578
1157	3.0633334
1158	3.0637085
1159	3.0640834
1160	3.0644580
1161	3.0648322
1162	3.0652061
1163	3.0655797
1164	3.0659530
1165	3.0663259
1166	3.0666985
1167	3.0670708

N.	Logarith.
1167	3.0670708
1168	3.0674428
1169	3.0678145
1170	3.0681859
1171	3.0685569
1172	3.0689276
1173	3.0692980
1174	3.0696681
1175	3.0700379
1176	3.0704073
1177	3.0707765
1178	3.0711453
1179	3.0715138
1180	3.0718820
1181	3.0722499
1182	3.0726175
1183	3.0729847
1184	3.0733517
1185	3.0737183
1186	3.0740847
1187	3.0744507
1188	3.0748164
1189	3.0751818
1190	3.0755470
1191	3.0759118
1192	3.0762762
1193	3.0766404
1194	3.0770043
1195	3.0773679
1196	3.0777312
1197	3.0780941
1198	3.0784568
1199	3.0788192
1200	3.0791812

N.	Logarith.
1201	3.0795430
1202	3.0799045
1203	3.0802656
1204	3.0806265
1205	3.0809870
1206	3.0813473
1207	3.0817073
1208	3.0820669
1209	3.0824263
1210	3.0827854
1211	3.0831441
1212	3.0835026
1213	3.0838608
1214	3.0842187
1215	3.0845763
1216	3.0849336
1217	3.0852906
1218	3.0856473
1219	3.0860037
1220	3.0863598
1221	3.0867156
1222	3.0870712
1223	3.0874264
1224	3.0877814
1225	3.0881361
1226	3.0884905
1227	3.0888446
1228	3.0891984
1229	3.0895519
1230	3.0899051
1231	3.0902580
1232	3.0906107
1233	3.0909631
1234	3.0913151

N.	Logarith.
1234	3.0913151
1235	3.0916669
1236	3.0920185
1237	3.0923697
1238	3.0927206
1239	3.0930713
1240	3.0934217
1241	3.0937718
1242	3.0941216
1243	3.0944711
1244	3.0948204
1245	3.0951693
1246	3.0955180
1247	3.0958664
1248	3.0962146
1249	3.0965624
1250	3.0969100
1251	3.0972573
1252	3.0976043
1253	3.0979511
1254	3.0982975
1255	3.0986437
1256	3.0989896
1257	3.0993353
1258	3.0996806
1259	3.1000257
1260	3.1003705
1261	3.1007151
1262	3.1010593
1263	3.1014033
1264	3.1017471
1265	3.1020905
1266	3.1024337
1267	3.1027766

N.	Logarith.
1267	3.1027766
1268	3.1031192
1269	3.1034616
1270	3.1038037
1271	3.1041455
1272	3.1044871
1273	3.1048284
1274	3.1051694
1275	3.1055102
1276	3.1058507
1277	3.1061909
1278	3.1065308
1279	3.1068705
1280	3.1072100
1281	3.1075491
1282	3.1078880
1283	3.1082266
1284	3.1085650
1285	3.1089031
1286	3.1092410
1287	3.1095785
1288	3.1099159
1289	3.1102529
1290	3.1105897
1291	3.1109262
1292	3.1112625
1293	3.1115985
1294	3.1119343
1295	3.1122698
1296	3.1126050
1297	3.1129400
1298	3.1132747
1299	3.1136091
1300	3.1139433

N.	Logarith.
1301	3.1142773
1302	3.1146110
1303	3.1149444
1304	3.1152776
1305	3.1156105
1306	3.1159432
1307	3.1162756
1308	3.1166077
1309	3.1169396
1310	3.1172713
1311	3.1176027
1312	3.1179338
1313	3.1182647
1314	3.1185954
1315	3.1189257
1316	3.1192559
1317	3.1195858
1318	3.1199154
1319	3.1202448
1320	3.1205739
1321	3.1209028
1322	3.1212314
1323	3.1215598
1324	3.1218880
1325	3.1222159
1326	3.1225435
1327	3.1228709
1328	3.1231981
1329	3.1235250
1330	3.1238516
1331	3.1241780
1332	3.1245042
1333	3.1248301
1334	3.1251558
1335	3.1254813
1336	3.1258064
1337	3.1261314
1338	3.1264561
1339	3.1267806
1340	3.1271048
1341	3.1274288
1342	3.1277525
1343	3.1280760
1344	3.1283993
1345	3.1287223
1346	3.1290450
1347	3.1293676
1348	3.1296899
1349	3.1300119
1350	3.1303338
1351	3.1306553
1352	3.1309767
1353	3.1312978
1354	3.1316187
1355	3.1319393
1356	3.1322597
1357	3.1325798
1358	3.1328998
1359	3.1332195
1360	3.1335389
1361	3.1338581
1362	3.1341771
1363	3.1344958
1364	3.1348144
1365	3.1351326
1366	3.1354507
1367	3.1357685
1367	3.1357685
1368	3.1360861
1369	3.1364034
1370	3.1367206
1371	3.1370374
1372	3.1373541
1373	3.1376705
1374	3.1379867
1375	3.1383027
1376	3.1386184
1377	3.1389339
1378	3.1392492
1379	3.1395643
1380	3.1398791
1381	3.1401937
1382	3.1405080
1383	3.1408222
1384	3.1411361
1385	3.1414498
1386	3.1417632
1387	3.1420765
1388	3.1423895
1399	3.1427022
1390	3.1430148
1391	3.1433271
1392	3.1436392
1393	3.1439511
1394	3.1442628
1395	3.1445742
1396	3.1448854
1397	3.1451964
1398	3.1455072
1399	3.1458177
1400	3.1461280

N.	Logarith.
1401	3.1464381
1402	3.1467480
1403	3.1470577
1404	3.1473671
1405	3.1476763
1406	3.1479853
1407	3.1482941
1408	3.1486026
1409	3.1489110
1410	3.1492191
1411	3.1495270
1412	3.1498347
1413	3.1501422
1414	3.1504494
1415	3.1507564
1416	3.1510632
1417	3.1513698
1418	3.1516762
1419	3.1519824
1420	3.1522883
1421	3.1525941
1422	3.1528996
1423	3.1532049
1424	3.1535100
1425	3.1538149
1426	3.1541195
1427	3.1544240
1428	3.1547282
1429	3.1550322
1430	3.1553360
1431	3.1556396
1432	3.1559430
1433	3.1562462
1434	3.1565491

N.	Logarith.
1434	3.1565491
1435	3.1568519
1436	3.1571544
1437	3.1574568
1438	3.1577589
1439	3.1580608
1440	3.1583625
1441	3.1586640
1442	3.1589653
1443	3.1592663
1444	3.1595672
1445	3.1598678
1446	3.1601683
1447	3.1604685
1448	3.1607686
1449	3.1610684
1450	3.1613680
1451	3.1616674
1452	3.1619666
1453	3.1622656
1454	3.1625644
1455	3.1628630
1456	3.1631614
1457	3.1634595
1458	3.1637575
1459	3.1640553
1460	3.1643528
1461	3.1646502
1462	3.1649474
1463	3.1652443
1464	3.1655411
1465	3.1658376
1466	3.1661340
1467	3.1664301

N.	Logarith.
1467	3.1664301
1468	3.1667260
1469	3.1670218
1470	3.1673173
1471	3.1676127
1472	3.1679078
1473	3.1682027
1474	3.1684975
1475	3.1687920
1476	3.1690863
1477	3.1693805
1478	3.1696744
1479	3.1699682
1480	3.1702617
1481	3.1705550
1482	3.1708482
1483	3.1711411
1484	3.1714339
1485	3.1717264
1486	3.1720188
1487	3.1723110
1488	3.1726029
1489	3.1728947
1490	3.1731863
1491	3.1734776
1492	3.1737688
1493	3.1740598
1494	3.1743506
1495	3.1746412
1496	3.1749316
1497	3.1752218
1498	3.1755118
1499	3.1758016
1500	3.1760913

N.	Logarith.
1501	3.1763807
1502	3.1766699
1503	3.1769590
1504	3.1772478
1505	3.1775365
1506	3.1778250
1507	3.1781132
1508	3.1784013
1509	3.1786892
1510	3.1789769
1511	3.1792645
1512	3.1795518
1513	3.1798389
1514	3.1801259
1515	3.1804126
1516	3.1806992
1517	3.1809856
1518	3.1812718
1519	3.1815578
1520	3.1818436
1521	3.1821292
1522	3.1824146
1523	3.1826999
1524	3.1829850
1525	3.1832698
1526	3.1835545
1527	3.1838390
1528	3.1841233
1529	3.1844075
1530	3.1846914
1531	3.1849752
1532	3.1852588
1533	3.1855421
1534	3.1858253

N.	Logarith.
1534	3.1858253
1535	3.1861084
1536	3.1863912
1537	3.1866739
1538	3.1869563
1539	3.1872386
1540	3.1875207
1541	3.1878026
1542	3.1880844
1543	3.1883659
1544	3.1886473
1545	3.1889285
1546	3.1892095
1547	3.1894903
1548	3.1897709
1549	3.1900514
1550	3.1903317
1551	3.1906118
1552	3.1908917
1553	3.1911714
1554	3.1914510
1555	3.1917304
1556	3.1920096
1557	3.1922886
1558	3.1925674
1559	3.1928461
1560	3.1931246
1561	3.1934029
1562	3.1936810
1563	3.1939590
1564	3.1942367
1565	3.1945143
1566	3.1947917
1567	3.1950690

N.	Logarith.
1567	3.1950690
1568	3.1953460
1569	3.1956229
1570	3.1958996
1571	3.1961762
1572	3.1964525
1573	3.1967287
1574	3.1970047
1575	3.1972806
1576	3.1975562
1577	3.1978317
1578	3.1981070
1579	3.1983821
1580	3.1986571
1581	3.1989319
1582	3.1992065
1583	3.1994809
1584	3.1997552
1585	3.2000293
1586	3.2003032
1587	3.2005769
1588	3.2008505
1589	3.2011239
1590	3.2013971
1591	3.2016702
1592	3.2019431
1593	3.2022158
1594	3.2024883
1595	3.2027607
1596	3.2030329
1597	3.2033049
1598	3.2035768
1599	3.2038485
1600	3.2041200

N.	Logarith.
1601	3.2043913
1602	3.2046625
1603	3.2049335
1604	3.2052044
1605	3.2054750
1606	3.2057455
1607	3.2060159
1608	3.2062860
1609	3.2065560
1610	3.2068259
1611	3.2070955
1612	3.2073650
1613	3.2076344
1614	3.2079035
1615	3.2081725
1616	3.2084414
1617	3.2087100
1618	3.2089785
1619	3.2092468
1620	3.2095150
1621	3.2097830
1622	3.2100508
1623	3.2103185
1624	3.2105860
1625	3.2108534
1626	3.2111205
1627	3.2113876
1628	3.2116544
1629	3.2119211
1630	3.2121876
1631	3.2124540
1632	3.2127201
1633	3.2129862
1634	3.2132521

N.	Logarith.
1634	3.2132521
1635	3.2135178
1636	3.2137833
1637	3.2140487
1638	3.2143139
1639	3.2145789
1640	3.2148438
1641	3.2151086
1642	3.2153732
1643	3.2156376
1644	3.2159018
1645	3.2161659
1646	3.2164298
1647	3.2166936
1648	3.2169572
1649	3.2172206
1650	3.2174839
1651	3.2177471
1652	3.2180100
1653	3.2182728
1654	3.2185355
1655	3.2187980
1656	3.2190603
1657	3.2193225
1658	3.2195845
1659	3.2198464
1660	3.2201081
1661	3.2203696
1662	3.2206310
1663	3.2208922
1664	3.2211533
1665	3.2214142
1666	3.2216750
1667	3.2219356

N.	Logarith.
1667	3.2219356
1668	3.2221960
1669	3.2224563
1670	3.2227165
1671	3.2229764
1672	3.2232363
1573	3.2234959
1674	3.2237555
1675	3.2240148
1676	3.2242740
1677	3.2245331
1678	3.2247920
1679	3.2250507
1680	3.2253093
1681	3.2255677
1682	3.2258260
1683	3.2260841
1684	3.2263421
1685	3.2265999
1686	3.2268576
1687	3.2271151
1688	3.2273724
1689	3.2276296
1690	3.2278867
1691	3.2281436
1692	3.2284004
1693	3.2286570
1694	3.2289134
1695	3.2291697
1696	3.2294258
1697	3.2296818
1698	3.2299377
1699	3.2301934
1700	3.2304489

N.	Logarith.
1701	3.2307043
1702	3.2309596
1703	3.2312146
1704	3.2314696
1705	3.2317244
1706	3.2319790
1707	3.2322335
1708	3.2324879
1709	3.2327421
1710	3.2329961
1711	3.2332500
1712	3.2335038
1713	3.2337574
1714	3.2340108
1715	3.2342641
1716	3.2345173
1717	3.2347703
1718	3.2350232
1719	3.2352759
1720	3.2355284
1721	3.2357809
1722	3.2360331
1723	3.2362853
1724	3.2365373
1725	3.2367891
1726	3.2370408
1727	3.2372923
1728	3.2375437
1729	3.2377950
1730	3.2380461
1731	3.2382971
1732	3.2385479
1733	3.238798
1734	3.239049

N.	Logarith.
1734	3.2390491
1735	3.2392995
1736	3.2395497
1737	3.2397998
1738	3.2400498
1739	3.2402996
1740	3.2405492
1741	3.2407988
1742	3.2410481
1743	3.2412974
1744	3.2415465
1745	3.2417954
1746	3.2420442
1747	3.2422929
1748	3.2425414
1749	3.2427898
1750	3.2430380
1751	3.2432861
1752	3.2435341
1753	3.2437819
1754	3.2440296
1755	3.2442771
1756	3.2445245
1757	3.2447718
1758	3.2450189
1759	3.2452658
1760	3.2455127
1761	3.2457594
1762	3.2460059
1763	3.2462523
1764	3.2464986
1765	3.2467447
1766	3.2469907
1767	3.2472365

N.	Logarith.
1767	3.2472365
1768	3.2474823
1769	3.2477278
1770	3.2479733
1771	3.2482186
1772	3.2484637
1773	3.2487087
1774	3.2489536
1775	3.2491984
1776	3.2494430
1777	3.2496874
1778	3.2499318
1779	3.2501759
1780	3.2504200
1781	3.2506639
1782	3.2509077
1783	3.2511513
1784	3.2513948
1785	3.2516382
1786	3.2518815
1787	3.2521246
1788	3.2523675
1789	3.2526103
1790	3.2528530
1791	3.2530956
1792	3.2533380
1793	3.2535803
1794	3.2538224
1795	3.2540645
1796	3.2543063
1797	3.2545481
1798	3.2547897
1799	3.2550312
1800	3.2552725

N.	Logarith.	N.	Logarith.	N.	Logarith.
1801	3.2555137	1834	3.2633993	1867	3.2711443
1802	3.2557548	1835	3.2636361	1868	3.2713769
1803	3.2559957	1836	3.2638727	1869	3.2716093
1804	3.2562365	1837	3.2641092	1870	3.2718416
1805	3.2564772	1838	3.2643455	1871	3.2720738
1806	3.2567177	1839	3.2645817	1872	3.2723058
1807	3.2569582	1840	3.2648178	1873	3.2725378
1808	3.2571984	1841	3.2650538	1874	3.2727696
1809	3.2574386	1842	3.2652896	1875	3.2730013
1810	3.2576786	1843	3.2655253	1876	3.2732328
1811	3.2579184	1844	3.2657609	1877	3.2734643
1812	3.2581582	1845	3.2659964	1878	3.2736956
1813	3.2583978	1846	3.2662317	1879	3.2739268
1814	3.2586373	1847	3.2664669	1880	3.2741578
1815	3.2588766	1848	3.2667020	1881	3.2743888
1816	3.2591158	1849	3.2669369	1882	3.2746196
1817	3.2593549	1850	3.2671717	1883	3.2748503
1818	3.2595939	1851	3.2674064	1884	3.2750809
1819	3.2598327	1852	3.2676410	1885	3.2753113
1820	3.2600714	1853	3.2678754	1886	3.2755417
1821	3.2603099	1854	3.2681097	1887	3.2757719
1822	3.2605484	1855	3.2683439	1888	3.2760020
1823	3.2607867	1856	3.2685780	1889	3.2762320
1824	3.2610248	1857	3.2688119	1890	3.2764618
1825	3.2612629	1858	3.2690457	1891	3.2766915
1826	3.2615008	1859	3.2692794	1892	3.2769211
1827	3.2617385	1860	3.2695129	1893	3.2771506
1828	3.2619762	1861	3.2697464	1894	3.2773800
1829	3.2622137	1862	3.2699797	1895	3.2776092
1830	3.2624511	1863	3.2702128	1896	3.2778383
1831	3.2626883	1864	3.2704459	1897	3.2780673
1832	3.2629255	1865	3.2706788	1898	3.2782962
1833	3.2631625	1866	3.2709116	1899	3.2785250
1834	3.2633993	1867	3.2711443	1900	3.2787536

N.	Logarith.
701	2.8457180
702	2.846337
703	2.8469553
704	2.8475727
705	2.8481891
706	2.8488047
707	2.8494194
708	2.8500333
709	2.8506462
710	2.8512583
711	2.8518696
712	2.8524800
713	2.8530895
714	2.8536982
715	2.8543060
716	2.8549130
717	2.8555191
718	2.8561244
719	2.8567289
720	2.8573325
721	2.8579353
722	2.8585372
723	2.8591383
724	2.8597386
725	2.8603380
726	2.8609366
727	2.8615344
728	2.8621314
729	2.8627275
730	2.8633229
731	2.8639174
732	2.8645111
733	2.8651040
734	2.8656961

N.	Logarith.
734	2.8656961
735	2.8662873
736	2.8668778
737	2.8674675
738	2.8680564
739	2.8686444
740	2.8692317
741	2.8698182
742	2.8704039
743	2.8709888
744	2.8715729
745	2.8721563
746	2.8727388
747	2.8733206
748	2.8739016
749	2.8744818
750	2.8750613
751	2.8756399
752	2.8762178
753	2.8767950
754	2.8773713
755	2.8779469
756	2.8785218
757	2.8790959
758	2.8796692
759	2.8802418
760	2.8808136
761	2.8813847
762	2.8819550
763	2.8825245
764	2.8830934
765	2.8836614
766	2.8842288
767	2.8847954

N.	Logarith.
767	2.8847954
768	2.8853612
769	2.8859263
770	2.8864907
771	2.8870544
772	2.8876173
773	2.8881795
774	2.8887410
775	2.8893017
776	2.8898617
777	2.8904210
778	2.8909796
779	2.8915375
780	2.8920946
781	2.8926510
782	2.8932067
783	2.8937618
784	2.8943161
785	2.8948696
786	2.8954225
787	2.8959747
788	2.8965262
789	2.8970770
790	2.8976271
791	2.8981765
792	2.8987252
793	2.8992732
794	2.8998205
795	2.9003671
796	2.9009131
797	2.9014583
798	2.9020029
799	2.9025468
800	2.9030900

N.	Logarith.
801	2.9036325
802	2.9041744
803	2.9047155
804	2.9052560
805	2.9057959
806	2.9063350
807	2.9068735
808	2.9074114
809	2.9079485
810	2.9084850
811	2.9090208
812	2.9095560
813	2.9100905
814	2.9106244
815	2.9111576
816	2.9116901
817	2.9122220
818	2.9127533
819	2.9132839
820	2.9138138
821	2.9143431
822	2.9148718
823	2.9153998
824	2.9159272
825	2.9164539
826	2.9169800
827	2.9175055
828	2.9180303
829	2.9185545
830	2.9190781
831	2.9196010
832	2.9201233
833	2.9206450
834	2.9211660

N.	Logarith.
834	2.9211660
835	2.9216865
836	2.9222063
837	2.9227254
838	2.9232440
839	2.9237620
840	2.9242793
841	2.9247960
842	2.9253121
843	2.9258276
844	2.9263424
845	2.9268567
846	2.9273704
847	2.9278834
848	2.9283958
849	2.9289077
850	2.9294189
851	2.9299296
852	2.9304396
853	2.9309490
854	2.9314579
855	2.9319661
856	2.9324738
857	2.9329808
858	2.9334873
859	2.9339932
860	2.9344984
861	2.9350031
862	2.9355073
863	2.9360108
864	2.9365137
865	2.9370161
866	2.9375179
867	2.9380191

N.	Logarith.
867	2.9380191
868	2.9385197
869	2.9390198
870	2.9395192
871	2.9400181
872	2.9405165
873	2.9410142
874	2.9415114
875	2.9420080
876	2.9425041
877	2.9429996
878	2.9434945
879	2.9439889
880	2.9444827
881	2.9449759
882	2.9454686
883	2.9459607
884	2.9464523
885	2.9469433
886	2.9474337
887	2.9479236
888	2.9484130
889	2.9489018
890	2.9493900
891	2.9498777
892	2.9503648
893	2.9508514
894	2.9513375
895	2.9518230
896	2.9523080
897	2.9527924
898	2.9532763
899	2.9537597
900	2.9542425

N.	Logarith.
901	2.9547248
902	2.9552065
903	2.9556877
904	2.9561684
905	2.9566486
906	2.9571282
907	2.9576073
908	2.9580858
909	2.9585639
910	2.9590414
911	2.9595184
912	2.9599948
913	2.9604708
914	2.9609462
915	2.9614211
916	2.9618955
917	2.9623693
918	2.9628427
919	2.9633155
920	2.9637878
921	2.9642596
922	2.9647309
923	2.9652017
924	2.9656720
925	2.9661417
926	2.9666110
927	2.9670797
928	2.9675480
929	2.9680157
930	2.9684829
931	2.9689497
932	2.9694159
933	2.9698816
934	2.9703469

N.	Logarith.
934	2.9703469
935	2.9708116
936	2.9712758
937	2.9717396
938	2.9722028
939	2.9726656
940	2.9731278
941	2.9735896
942	2.9740509
943	2.9745117
944	2.9749720
945	2.9754318
946	2.9758911
947	2.9763500
948	2.9768083
949	2.9772662
950	2.9777236
951	2.9781805
952	2.9786369
953	2.9790929
954	2.9795484
955	2.9800034
956	2.9804579
957	2.9809119
958	2.9813655
959	2.9818186
960	2.9822712
961	2.9827234
962	2.9831751
963	2.9836263
964	2.9840770
965	2.9845273
966	2.9849771
967	2.9854265

N.	Logarith.
967	2.9854265
968	2.9858753
969	2.9863238
970	2.9867717
971	2.9872192
972	2.9876663
973	2.9881128
974	2.9885589
975	2.9890046
976	2.9894498
977	2.9898946
978	2.9903388
979	2.9907827
980	2.9912261
981	2.9916690
982	2.9921115
983	2.9925535
984	2.9929951
985	2.9934362
986	2.9938769
987	2.9943171
988	2.9947569
989	2.9951963
990	2.9956352
991	2.9960736
992	2.9965117
993	2.9969492
994	2.9973864
995	2.9978231
996	2.9982593
997	2.9986951
998	2.9991305
999	2.9995655
1000	3.0000000

N.	Logarith.
1001	3.0004341
1002	3.0008677
1003	3.0013009
1004	3.0017337
1005	3.0021661
1006	3.0025980
1007	3.0030295
1008	3.0034605
1009	3.0038912
1010	3.0043214
1011	3.0047511
1012	3.0051805
1013	3.0056094
1014	3.0060379
1015	3.0064660
1016	3.0068937
1017	3.0073209
1018	3.0077478
1019	3.0081742
1020	3.0086002
1021	3.0090257
1022	3.0094509
1023	3.0098756
1024	3.0102999
1025	3.0107239
1026	3.0111474
1027	3.0115704
1028	3.0119931
1029	3.0124154
1030	3.0128372
1031	3.0132587
1032	3.0136797
1033	3.0141003
1034	3.0145205

N.	Logarith.
1034	3.0145205
1035	3.0149403
1036	3.0153597
1037	3.0157787
1038	3.0161973
1039	3.0166155
1040	3.0170333
1041	3.0174507
1042	3.0178677
1043	3.0182843
1044	3.0187005
1045	3.0191163
1046	3.0195317
1047	3.0199467
1048	3.0203613
1049	3.0207755
1050	3.0211893
1051	3.0216027
1052	3.0220157
1053	3.0224284
1054	3.0228406
1055	3.0232524
1056	3.0236639
1057	3.0240750
1058	3.0244857
1059	3.0248960
1060	3.0253059
1061	3.0257154
1062	3.0261245
1063	3.0265333
1064	3.0269416
1065	3.0273496
1066	3.0277572
1067	3.0281644

N.	Logarith.
1067	3.0281644
1068	3.0285712
1069	3.0289777
1070	3.0293838
1071	3.0297895
1072	3.0301948
1073	3.0305997
1074	3.0310043
1075	3.0314085
1076	3.0318123
1077	3.0322157
1078	3.0326188
1079	3.0330214
1080	3.0334237
1081	3.0338257
1082	3.0342273
1083	3.0346284
1084	3.0350293
1085	3.0354297
1086	3.0358298
1087	3.0362295
1088	3.0366289
1089	3.0370279
1090	3.0374265
1091	3.0378247
1092	3.0382226
1093	3.0386201
1094	3.0390173
1095	3.0394141
1096	3.0398105
1097	.0402066
1098	.0406023
1099	3.0409977
1100	.0413927

N.	Logarith.
1101	3.0417873
1102	3.0421816
1103	3.0425755
1104	3.0429691
1105	3.0433623
1106	3.0437551
1107	3.0441476
1108	3.0445398
1109	3.0449315
1110	3.0453230
1111	3.0457140
1112	3.0461048
1113	3.0464952
1114	3.0468852
1115	3.0472749
1116	3.0476642
1117	3.0480532
1118	3.0484418
1119	3.0488301
1120	3.0492180
1121	3.0496056
1122	3.0499928
1123	3.0503797
1124	3.0507663
1125	3.0511525
1126	3.0515384
1127	3.0519239
1128	3.0523091
1129	3.0526939
1130	3.0530784
1131	3.0534626
1132	3.0538464
1133	3.0542299
1134	3.0546130

N.	Logarith.
1134	3.0546130
1135	3.0549958
1136	3.0553783
1137	3.0557604
1138	3.0561423
1139	3.0565237
1140	3.0569048
1141	3.0572856
1142	3.0576661
1143	3.0580462
1144	3.0584260
1145	3.0588055
1146	3.0591846
1147	3.0595634
1148	3.0599419
1149	3.0603200
1150	3.0606978
1151	3.0610753
1152	3.0614525
1153	3.0618293
1154	3.0622058
1155	3.0625820
1156	3.0629578
1157	3.0633334
1158	3.0637085
1159	3.0640834
1160	3.0644580
1161	3.0648322
1162	3.0652061
1163	3.0655797
1164	3.0659530
1165	3.0663259
1166	3.0666985
1167	3.0670708

N.	Logarith.
1167	3.0670708
1168	3.0674428
1169	3.0678145
1170	3.0681859
1171	3.0685569
1172	3.0689276
1173	3.0692980
1174	3.0696681
1175	3.0700379
1176	3.0704073
1177	3.0707765
1178	3.0711453
1179	3.0715138
1180	3.0718820
1181	3.0722499
1182	3.0726175
1183	3.0729847
1184	3.0733517
1185	3.0737183
1186	3.0740847
1187	3.0744507
1188	3.0748164
1189	3.0751818
1190	3.0755470
1191	3.0759118
1192	3.0762762
1193	3.0766404
1194	3.0770043
1195	3.0773679
1196	3.0777312
1197	3.0780941
1198	3.0784568
1199	3.0788192
1200	3.0791812

N.	Logarith.
1201	3.0795430
1202	3.0799045
1203	3.0802656
1204	3.0806265
1205	3.0809870
1206	3.0813473
1207	3.0817073
1208	3.0820669
1209	3.0824263
1210	3.0827854
1211	3.0831441
1212	3.0835026
1213	3.0838608
1214	3.0842187
1215	3.0845763
1216	3.0849336
1217	3.0852906
1218	3.0856473
1219	3.0860037
1220	3.0863598
1221	3.0867156
1222	3.0870712
1223	3.0874264
1224	3.0877814
1225	3.0881361
1226	3.0884905
1227	3.0888446
1228	3.0891984
1229	3.0895519
1230	3.0899051
1231	3.0902580
1232	3.0906107
1233	3.0909631
1234	3.0913151

N.	Logarith.
1234	3.0913151
1235	3.0916669
1236	3.0920185
1237	3.0923697
1238	3.0927206
1239	3.0930713
1240	3.0934217
1241	3.0937718
1242	3.0941216
1243	3.0944711
1244	3.0948204
1245	3.0951693
1246	3.0955180
1247	3.0958664
1248	3.0962146
1249	3.0965624
1250	3.0969100
1251	3.0972573
1252	3.0976043
1253	3.0979511
1254	3.0982975
1255	3.0986437
1256	3.0989896
1257	3.0993353
1258	3.0996806
1259	3.1000257
1260	3.1003705
1261	3.1007151
1262	3.1010593
1263	3.1014033
1264	3.1017471
1265	3.1020905
1266	3.1024337
1267	3.1027766

N.	Logarith.
1267	3.1027766
1268	3.1031192
1269	3.1034616
1270	3.1038037
1271	3.1041455
1272	3.1044871
1273	3.1048284
1274	3.1051694
1275	3.1055102
1276	3.1058507
1277	3.1061909
1278	3.1065308
1279	3.1068705
1280	3.1072100
1281	3.1075491
1282	3.1078880
1283	3.1082266
1284	3.1085650
1285	3.1089031
1286	3.1092410
1287	3.1095785
1288	3.1099159
1289	3.1102529
1290	3.1105897
1291	3.1109262
1292	3.1112625
1293	3.1115985
1294	3.1119343
1295	3.1122698
1296	3.1126050
1297	3.1129400
1298	3.1132747
1299	3.1136091
1300	3.1139433

N.	Logarith.	N.	Logarith.	N.	Logarith.
1301	3.1142773	1334	3.1251558	1367	3.1357685
1302	3.1146110	1335	3.1254813	1368	3.1360861
1303	3.1149444	1336	3.1258064	1369	3.1364034
1304	3.1152776	1337	3.1261314	1370	3.1367206
1305	3.1156105	1338	3.1264561	1371	3.1370374
1306	3.1159432	1339	3.1267806	1372	3.1373541
1307	3.1162756	1340	3.1271048	1373	3.1376705
1308	3.1166077	1341	3.1274288	1374	3.1379867
1309	3.1169396	1342	3.1277525	1375	3.1383027
1310	3.1172713	1343	3.1280760	1376	3.1386184
1311	3.1176027	1344	3.1283993	1377	3.1389339
1312	3.1179338	1345	3.1287223	1378	3.1392492
1313	3.1182647	1346	3.1290450	1379	3.1395643
1314	3.1185954	1347	3.1293676	1380	3.1398791
1315	3.1189257	1348	3.1296899	1381	3.1401937
1316	3.1192559	1349	3.1300119	1382	3.1405080
1317	3.1195858	1350	3.1303338	1383	3.1408222
1318	3.1199154	1351	3.1306553	1384	3.1411361
1319	3.1202448	1352	3.1309767	1385	3.1414498
1320	3.1205739	1353	3.1312978	1386	3.1417632
1321	3.1209028	1354	3.1316187	1387	3.1420765
1322	3.1212314	1355	3.1319393	1388	3.1423895
1323	3.1215598	1356	3.1322597	1399	3.1427022
1324	3.1218880	1357	3.1325798	1390	3.1430148
1325	3.1222159	1358	3.1328998	1391	3.1433271
1326	3.1225435	1359	3.1332195	1392	3.1436392
1327	3.1228709	1360	3.1335389	1393	3.1439511
1328	3.1231981	1361	3.1338581	1394	3.1442628
1329	3.1235250	1362	3.1341771	1395	3.1445742
1330	3.1238516	1363	3.1344958	1396	3.1448854
1331	3.1241780	1364	3.1348144	1397	3.1451964
1332	3.1245042	1365	3.1351326	1398	3.1455072
1333	3.1248301	1366	3.1354507	1399	3.1458177
1334	3.1251558	1367	3.1357685	1400	3.1461280

N.	Logarith.
1401	3.1464381
1402	3.1467480
1403	3.1470577
1404	3.1473671
1405	3.1476763
1406	3.1479853
1407	3.1482941
1408	3.1486026
1409	3.1489110
1410	3.1492191
1411	3.1495270
1412	3.1498347
1413	3.1501422
1414	3.1504494
1415	3.1507564
1416	3.1510632
1417	3.1513698
1418	3.1516762
1419	3.1519824
1420	3.1522883
1421	3.1525941
1422	3.1528996
1423	3.1532049
1424	3.1535100
1425	3.1538149
1426	3.1541195
1427	3.1544240
1428	3.1547282
1429	3.1550322
1430	3.1553360
1431	3.1556396
1432	3.1559430
1433	3.1562462
1434	3.1565491

N.	Logarith.
1434	3.1565491
1435	3.1568519
1436	3.1571544
1437	3.1574568
1438	3.1577589
1439	3.1580608
1440	3.1583625
1441	3.1586640
1442	3.1589653
1443	3.1592663
1444	3.1595672
1445	3.1598678
1446	3.1601683
1447	3.1604685
1448	3.1607686
1449	3.1610684
1450	3.1613680
1451	3.1616674
1452	3.1619666
1453	3.1622656
1454	3.1625644
1455	3.1628630
1456	3.1631614
1457	3.1634595
1458	3.1637575
1459	3.1640553
1460	3.1643528
1461	3.1646502
1462	3.1649474
1463	3.1652443
1464	3.1655411
1465	3.1658376
1466	3.1661340
1467	3.1664301

N.	Logarith.
1467	3.1664301
1468	3.1667260
1469	3.1670218
1470	3.1673173
1471	3.1676127
1472	3.1679078
1473	3.1682027
1474	3.1684975
1475	3.1687920
1476	3.1690863
1477	3.1693805
1478	3.1696744
1479	3.1699682
1480	3.1702617
1481	3.1705550
1482	3.1708482
1483	3.1711411
1484	3.1714339
1485	3.1717264
1486	3.1720188
1487	3.1723110
1488	3.1726029
1489	3.1728947
1490	3.1731863
1491	3.1734776
1492	3.1737688
1493	3.1740598
1494	3.1743506
1495	3.1746412
1496	3.1749316
1497	3.1752218
1498	3.1755118
1499	3.1758016
1500	3.1760913

N.	Logarith.
1501	3.1763807
1502	3.1766699
1503	3.1769590
1504	3.1772478
1505	3.1775365
1506	3.1778250
1507	3.1781132
1508	3.1784013
1509	3.1786892
1510	3.1789769
1511	3.1792645
1512	3.1795518
1513	3.1798389
1514	3.1801259
1515	3.1804126
1516	3.1806992
1517	3.1809856
1518	3.1812718
1519	3.1815578
1520	3.1818436
1521	3.1821292
1522	3.1824146
1523	3.1826999
1524	3.1829850
1525	3.1832698
1526	3.1835545
1527	3.1838390
1528	3.1841233
1529	3.1844075
1530	3.1846914
1531	3.1849752
1532	3.1852588
1533	3.1855421
1534	3.1858253

N.	Logarith.
1534	3.1858253
1535	3.1861084
1536	3.1863912
1537	3.1866739
1538	3.1869563
1539	3.1872386
1540	3.1875207
1541	3.1878026
1542	3.1880844
1543	3.1883659
1544	3.1886473
1545	3.1889285
1546	3.1892095
1547	3.1894903
1548	3.1897709
1549	3.1900514
1550	3.1903317
1551	3.1906118
1552	3.1908917
1553	3.1911714
1554	3.1914510
1555	3.1917304
1556	3.1920096
1557	3.1922886
1558	3.1925674
1559	3.1928461
1560	3.1931246
1561	3.1934029
1562	3.1936810
1563	3.1939590
1564	3.1942367
1565	3.1945143
1566	3.1947917
1567	3.1950690

N.	Logarith.
1567	3.1950690
1568	3.1953460
1569	3.1956229
1570	3.1958996
1571	3.1961762
1572	3.1964525
1573	3.1967287
1574	3.1970047
1575	3.1972806
1576	3.1975562
1577	3.1978317
1578	3.1981070
1579	3.1983821
1580	3.1986571
1581	3.1989319
1582	3.1992065
1583	3.1994809
1584	3.1997552
1585	3.2000293
1586	3.2003032
1587	3.2005769
1588	3.2008505
1589	3.2011239
1590	3.2013971
1591	3.2016702
1592	3.2019431
1593	3.2022158
1594	3.2024883
1595	3.2027607
1596	3.2030329
1597	3.2033049
1598	3.2035768
1599	3.2038485
1600	3.2041200

N.	Logarith.	N.	Logarith.	N.	Logarith.
1601	3.2043913	1634	3.2132521	1667	3.2219356
1602	3.2046625	1635	3.2135178	1668	3.2221960
1603	3.2049335	1636	3.2137833	1669	3.2224563
1604	3.2052044	1637	3.2140487	1670	3.2227165
1605	3.2054750	1638	3.2143139	1671	3.2229764
1606	3.2057455	1639	3.2145789	1672	3.2232363
1607	3.2060159	1640	3.2148438	1573	3.2234959
1608	3.2062860	1641	3.2151086	1674	3.2237555
1609	3.2065560	1642	3.2153732	1675	3.2240148
1610	3.2068259	1643	3.2156376	1676	3.2242740
1611	3.2070955	1644	3.2159018	1677	3.2245331
1612	3.2073650	1645	3.2161659	1678	3.2247920
1613	3.2076344	1646	3.2164298	1679	3.2250507
1614	3.2079035	1647	3.2166936	1680	3.2253093
1615	3.2081725	1648	3.2169572	1681	3.2255677
1616	3.2084414	1649	3.2172206	1682	3.2258260
1617	3.2087100	1650	3.2174839	1683	3.2260841
1618	3.2089785	1651	3.2177471	1684	3.2263421
1619	3.2092468	1652	3.2180100	1685	3.2265999
1620	3.2095150	1653	3.2182728	1686	3.2268576
1621	3.2097830	1654	3.2185355	1687	3.2271151
1622	3.2100508	1655	3.2187980	1688	3.2273724
1623	3.2103185	1656	3.2190603	1689	3.2276296
1624	3.2105860	1657	3.2193225	1690	3.2278867
1625	3.2108534	1658	3.2195845	1691	3.2281436
1626	3.2111205	1659	3.2198464	1692	3.2284004
1627	3.2113876	1660	3.2201081	1693	3.2286570
1628	3.2116544	1661	3.2203696	1694	3.2289134
1629	3.2119211	1662	3.2206310	1695	3.2291697
1630	3.2121876	1663	3.2208922	1696	3.2294258
1631	3.2124540	1664	3.2211533	1697	3.2296818
1632	3.2127201	1665	3.2214142	1698	3.2299377
1633	3.2129862	1666	3.2216750	1699	3.2301934
1634	3.2132521	1667	3.2219356	1700	3.2304489

N.	Logarith.
1701	3.2307043
1702	3.2309596
1703	3.2312146
1704	3.2314696
1705	3.2317244
1706	3.2319790
1707	3.2322335
1708	3.2324879
1709	3.2327421
1710	3.2329961
1711	3.2332500
1712	3.2335038
1713	3.2337574
1714	3.2340108
1715	3.2342641
1716	3.2345173
1717	3.2347703
1718	3.2350232
1719	3.2352759
1720	3.2355284
1721	3.2357809
1722	3.2360331
1723	3.2362853
1724	3.2365373
1725	3.2367891
1726	3.2370408
1727	3.2372923
1728	3.2375437
1729	3.2377950
1730	3.2380461
1731	3.2382971
1732	3.2385479
1733	3.238798
1734	3.239049

N.	Logarith.
1734	3.2390491
1735	3.2392995
1736	3.2395497
1737	3.2397998
1738	3.2400498
1739	3.2402996
1740	3.2405492
1741	3.2407988
1742	3.2410481
1743	3.2412974
1744	3.2415465
1745	3.2417954
1746	3.2420442
1747	3.2422929
1748	3.2425414
1749	3.2427898
1750	3.2430380
1751	3.2432861
1752	3.2435341
1753	3.2437819
1754	3.2440296
1755	3.2442771
1756	3.2445245
1757	3.2447718
1758	3.2450189
1759	3.2452658
1760	3.2455127
1761	3.2457594
1762	3.2460059
1763	3.2462523
1764	3.2464986
1765	3.2467447
1766	3.2469907
1767	3.2472365

N.	Logarith.
1767	3.2472365
1768	3.2474823
1769	3.2477278
1770	3.2479733
1771	3.2482186
1772	3.2484637
1773	3.2487087
1774	3.2489536
1775	3.2491984
1776	3.2494430
1777	3.2496874
1778	3.2499318
1779	3.2501759
1780	3.2504200
1781	3.2506639
1782	3.2509077
1783	3.2511513
1784	3.2513948
1785	3.2516382
1786	3.2518815
1787	3.2521246
1788	3.2523675
1789	3.2526103
1790	3.2528530
1791	3.2530956
1792	3.2533380
1793	3.2535803
1794	3.2538224
1795	3.2540645
1796	3.2543063
1797	3.2545481
1798	3.2547897
1799	3.2550312
1800	3.2552725

N.	Logarith.	N.	Logarith.	N.	Logarith.
1801	3.2555137	1834	3.2633993	1867	3.2711443
1802	3.2557548	1835	3.2636361	1868	3.2713769
1803	3.2559957	1836	3.2638727	1869	3.2716093
1804	3.2562365	1837	3.2641092	1870	3.2718416
1805	3.2564772	1838	3.2643455	1871	3.2720738
1806	3.2567177	1839	3.2645817	1872	3.2723058
1807	3.2569582	1840	3.2648178	1873	3.2725378
1808	3.2571984	1841	3.2650538	1874	3.2727696
1809	3.2574386	1842	3.2652896	1875	3.2730013
1810	3.2576786	1843	3.2655253	1876	3.2732328
1811	3.2579184	1844	3.2657609	1877	3.2734643
1812	3.2581582	1845	3.2659964	1878	3.2736956
1813	3.2583978	1846	3.2662317	1879	3.2739268
1814	3.2586373	1847	3.2664669	1880	3.2741578
1815	3.2588766	1848	3.2667020	1881	3.2743888
1816	3.2591158	1849	3.2669369	1882	3.2746196
1817	3.2593549	1850	3.2671717	1883	3.2748503
1818	3.2595939	1851	3.2674064	1884	3.2750809
1819	3.2598327	1852	3.2676410	1885	3.2753113
1820	3.2600714	1853	3.2678754	1886	3.2755417
1821	3.2603099	1854	3.2681097	1887	3.2757719
1822	3.2605484	1855	3.2683439	1888	3.2760020
1823	3.2607867	1856	3.2685780	1889	3.2762320
1824	3.2610248	1857	3.2688119	1890	3.2764618
1825	3.2612629	1858	3.2690457	1891	3.2766915
1826	3.2615008	1859	3.2692794	1892	3.2769211
1827	3.2617385	1860	3.2695129	1893	3.2771506
1828	3.2619762	1861	3.2697464	1894	3.2773800
1829	3.2622137	1862	3.2699797	1895	3.2776092
1830	3.2624511	1863	3.2702128	1896	3.2778383
1831	3.2626883	1864	3.2704459	1897	3.2780673
1832	3.2629255	1865	3.2706788	1898	3.2782962
1833	3.2631625	1866	3.2709116	1899	3.2785250
1834	3.2633993	1867	3.2711443	1900	3.2787536

N.	Logarith.
1901	3.2789821
1902	3.2792105
1903	3.2794388
1904	3.2796669
1905	3.2798950
1906	3.2801229
1907	3.2803507
1908	3.2805784
1909	3.2808059
1910	3.2810334
1911	3.2812607
1912	3.2814879
1913	3.2817150
1914	3.2819419
1915	3.2821688
1916	3.2823955
1917	3.2826221
1918	3.2828486
1919	3.2830750
1920	3.2833012
1921	3.2835274
1922	3.2837534
1923	3.2839793
1924	3.2842051
1925	3.2844307
1926	3.2846563
1927	3.2848817
1928	3.2851070
1929	3.2853322
1930	3.2855573
1931	3.2857823
1932	3.2860071
1933	3.2862318
1934	3.2864565

N.	Logarith.
1934	3.2864565
1935	3.2866810
1936	3.2869054
1937	3.2871296
1938	3.2873538
1939	3.2875778
1940	3.2878017
1941	3.2880255
1942	3.2882492
1943	3.2884728
1944	3.2886963
1945	3.2889196
1946	3.2891428
1947	3.2893659
1948	3.2895889
1949	3.2898118
1950	3.2900346
1951	3.2902573
1952	3.2904798
1953	3.2907022
1954	3.2909246
1955	3.2911468
1956	3.2913688
1957	3.2915908
1958	3.2918127
1959	3.2920344
1960	3.2922561
1961	3.2924776
1962	3.2926990
1963	3.2929203
1964	3.2931415
1965	3.2933626
1966	3.2935835
1967	3.2938044

N.	Logarith.
1967	3.2938044
1968	3.2940251
1969	3.2942457
1970	3.2944662
1971	3.2946866
1972	3.2949069
1973	3.2951271
1974	3.2953471
1975	3.2955671
1976	3.2957869
1977	3.2960067
1978	3.2962263
1979	3.2964458
1980	3.2966652
1981	3.2968845
1982	3.2971036
1983	3.2973227
1984	3.2975417
1985	3.2977605
1986	3.2979792
1987	3.2981979
1988	3.2984164
1989	3.2986348
1990	3.2988531
1991	3.2990713
1992	3.2992893
1993	3.2995073
1994	3.2997251
1995	3.2999429
1996	3.3001605
1997	3.3003781
1998	3.3005955
1999	3.3008128
2000	3.3010300

N.	Logarith.
2001	3.3012471
2002	3.3014641
2003	3.3016809
2004	3.3018977
2005	3.3021144
2006	3.3023309
2007	3.3025474
2008	3.3027637
2009	3.3029799
2010	3.3031961
2011	3.3034121
2012	3.3036280
2013	3.3038438
2014	3.3040595
2015	3.3042751
2016	3.3044905
2017	3.3047059
2018	3.3049212
2019	3.3051363
2020	3.3053514
2021	3.3055663
2022	3.3057812
2023	3.3059959
2024	3.3062105
2025	3.3064250
2026	3.3066394
2027	3.3068537
2028	3.3070679
2029	3.3072820
2030	3.3074960
2031	3.3077099
2032	3.3079237
2033	3.3081374
2034	3.3083509

N.	Logarith.
2034	3.3083509
2035	3.3085644
2036	3.3087778
2037	3.3089910
2038	3.3092042
2039	3.3094172
2040	3.3096302
2041	3.3098430
2042	3.3100557
2043	3.3102684
2044	3.3104809
2045	3.3106933
2046	3.3109056
2047	3.3111178
2048	3.3113299
2049	3.3115420
2050	3.3117539
2051	3.3119657
2052	3.3121774
2053	3.3123889
2054	3.3126004
2055	3.3128118
2056	3.3130231
2057	3.3132343
2058	3.3134454
2059	3.3136563
2060	3.3138672
2061	3.3140780
2062	3.3142887
2063	3.3144992
2064	3.3147097
2065	3.3149200
2066	3.3151303
2067	3.3153405

N.	Logarith.
2067	3.3153405
2068	3.3155505
2069	3.3157605
2070	3.3159703
2071	3.3161801
2072	3.3163897
2073	3.3165993
2074	3.3168087
2075	3.3170181
2076	3.3172273
2077	3.3174365
2078	3.3176455
2079	3.3178545
2080	3.3180633
2081	3.3182721
2082	3.3184807
2083	3.3186893
2084	3.3188977
2085	3.3191061
2086	3.3193143
2087	3.3195224
2088	3.3197305
2089	3.3199384
2090	3.3201463
2091	3.3203540
2092	3.3205617
2093	3.3207692
2094	3.3209767
2095	3.3211840
2096	3.3213913
2097	3.3215984
2098	3.3218055
2099	3.3220124
2100	3.3222193

N.	Logarith.
2101	3.3224260
2102	3.3226327
2103	3.3228393
2104	3.3230457
2105	3.3232521
2106	3.3234584
2107	3.3236645
2108	3.3238706
2109	3.3240766
2110	3.3242825
2111	3.3244882
2112	3.3246939
2113	3.3248995
2114	3.3251050
2115	3.3253104
2116	3.3255157
2117	3.3257209
2118	3.3259260
2119	3.3261310
2120	3.3263359
2121	3.3265407
2122	3.3267454
2123	3.3269500
2124	3.3271545
2125	3.3273589
2126	3.3275633
2127	3.3277675
2128	3.3279716
2129	3.3281757
2130	3.3283796
2131	3.3285834
2132	3.3287872
2133	3.3289909
2134	3.3291944

N.	Logarith.
2134	3.3291944
2135	3.3293979
2136	3.3296012
2137	3.3298045
2138	3.3300077
2139	3.3302108
2140	3.3304138
2141	3.3306167
2142	3.3308195
2143	3.3310222
2144	3.3312248
2145	3.3314273
2146	3.3316297
2147	3.3318320
2148	3.3320343
2149	3.3322364
2150	3.3324385
2151	3.3326404
2152	3.3328423
2153	3.3330440
2154	3.3332457
2155	3.3334473
2156	3.3336488
2157	3.3338501
2158	3.3340514
2159	3.3342526
2160	3.3344537
2161	3.3346548
2162	3.3348557
2163	3.3350565
2164	3.3352572
2165	3.3354579
2166	3.3356585
2167	3.3358589

N.	Logarith.
2167	3.3358589
2168	3.3360593
2169	3.3362596
2170	3.3364597
2171	3.3366598
2172	3.3368598
2173	3.3370597
2174	3.3372595
2175	3.3374593
2176	3.3376589
2177	3.3378584
2178	3.3380579
2179	3.3382572
2180	3.3384565
2181	3.3386557
2182	3.3388547
2183	3.3390537
2184	3.3392526
2185	3.3394514
2186	3.3396501
2187	3.3398488
2188	3.3400473
2189	3.3402458
2190	3.3404441
2191	3.3406424
2192	3.3408405
2193	3.3410386
2194	3.3412366
2195	3.3414345
2196	3.3416323
2197	3.3418301
2198	3.3420277
2199	3.3422252
2200	3.3424227

N.	Logarith.
2201	3·3426200
2202	3·3428173
2203	3·3430145
2204	3·3432116
2205	3·3434086
2206	3·3436055
2207	3·3438023
2208	3·3439991
2209	3·3441957
2210	3·3443923
2211	3·3445887
2212	3·3447851
2213	3·3449814
2214	3·3451776
2215	3·3453737
2216	3·3455698
2217	3·3457657
2218	3·3459615
2219	3·3461573
2220	3·3463530
2221	3·3465486
2222	3·3467441
2223	3·3469395
2224	3·3471348
2225	3·3473300
2226	3·3475252
2227	3·3477202
2228	3·3479152
2229	3·3481101
2230	3·3483049
2231	3·3484996
2232	3·3486942
2233	3·3488887
2234	3·3490832

N.	Logarith.
2234	3·3490832
2235	3·3492775
2236	3·3494718
2237	3·3496660
2238	3·3498601
2239	3·3500541
2240	3·3502480
2241	3·3504419
2242	3·3506356
2243	3·3508293
2244	3·3510228
2245	3·3512163
2246	3·3514098
2247	3·3516031
2248	3·3517963
2249	3·3519895
2250	3·3521825
2251	3·3523755
2252	3·3525684
2253	3·3527612
2254	3·3529539
2255	3·3531465
2256	3·3533391
2257	3·3535316
2258	3·3537239
2259	3·3539162
2260	3·3541084
2261	3·3543006
2262	3·3544926
2263	3·3546846
2264	3·3548764
2265	3·3550682
2266	3·3552599
2267	3·3554515

N.	Logarith
2267	3·355451
2268	3·355643
2269	3·355834
2270	3·356025
2271	3·356217
2272	3·3564083
2273	3·3565994
2274	3·3567905
2275	3·3569814
2276	3·3571723
2277	3·3573630
2278	3·3575537
2279	3·3577443
2280	3·3579348
2281	3·3581253
2282	3·3583156
2283	3·3585059
2284	3·3586961
2285	3·3588862
2286	3·3590762
2287	3·3592662
2288	3·3594560
2289	3·3596458
2290	3·3598355
2291	3·3600251
2292	3·3602146
2293	3·3604041
2294	3·3605934
2295	3·3607827
2296	3·3609719
2297	3·3611610
2298	3·3613500
2299	3·3615390
2300	3·3617278

N.	Logarith.
2301	3·3619166
2302	3·3621053
2303	3·3622939
2304	3·3624825
2305	3·3626709
2306	3·3628593
2307	3·3630476
2308	3·3632358
2309	3·3634239
2310	3·3636120
2311	3·3637999
2312	3·3639878
2313	3·3641756
2314	3·3643633
2315	3·3645510
2316	3·3647386
2317	3·3649260
2318	3·3651134
2319	3·3653007
2320	3·3654880
2321	3·3656751
2322	3·3658622
2323	3·3660492
2324	3·3662361
2325	3·3664230
2326	3·3666097
2327	3·3667964
2328	3·3669830
2329	3·3671695
2330	3·3673559
2331	3·3675423
2332	3·3677285
2333	3·3679147
2334	3·3681008

N.	Logarith.
2334	3·3681008
2335	3·3682869
2336	3·3684728
2337	3·3686587
2338	3·3688445
2339	3·3690302
2340	3·3692159
2341	3·3694014
2342	3·3695869
2343	3·3697723
2344	3·3699576
2345	3·3701428
2346	3·3703280
2347	3·3705131
2348	3·3706981
2349	3·3708830
2350	3·3710679
2351	3·3712526
2352	3·3714373
2353	3·3716219
2354	3·3718065
2355	3·3719909
2356	3·3721753
2357	3·3723596
2358	3·3725438
2359	3·3727279
2360	3·3729120
2361	3·3730960
2362	3·3732799
2363	3·3734637
2364	3·3736475
2365	3·3738311
2366	3·3740147
2367	3·3741983

N.	Logarith.
2367	3·3741983
2368	3·3743817
2369	3·3745651
2370	3·3747483
2371	3·3749316
2372	3·3751147
2373	3·3752977
2374	3·3754807
2375	3·3756636
2376	3·3758464
2377	3·3760292
2378	3·3762118
2379	3·3763944
2380	3·3765769
2381	3·3767594
2382	3·3769418
2383	3·3771240
2384	3·3773062
2385	3·3774884
2386	3·3776704
2387	3·3778524
2388	3·3780343
2389	3·3782161
2390	3·3783979
2391	3·3785796
2392	3·3787612
2393	3·3789427
2394	3·3791241
2395	3·3793055
2396	3·3794868
2397	3·3796680
2398	3·3798492
2399	3·3800302
2400	3·3802112

N.	Logarith.
2401	3.3803922
2402	3.3805730
2403	3.3807538
2404	3.3809345
2405	3.3811151
2406	3.3812956
2407	3.3814761
2408	3.3816565
2409	3.3818368
2410	3.3820170
2411	3.3821972
2412	3.3823773
2413	3.3825573
2414	3.3827373
2415	3.3829171
2416	3.3830969
2417	3.3832766
2418	3.3834563
2419	3.3836359
2420	3.3838154
2421	3.3839948
2422	3.3841741
2423	3.3843534
2424	3.3845326
2425	3.3847117
2426	3.3848908
2427	3.3850698
2428	3.3852487
2429	3.3854275
2430	3.3856063
2431	3.3857850
2432	3.3859636
2433	3.3861421
2434	3.3863206

N.	Logarith.
2434	3.3863206
2435	3.3864990
2436	3.3866773
2437	3.3868555
2438	3.3870337
2439	3.3872118
2440	3.3873898
2441	3.3875678
2442	3.3877457
2443	3.3879235
2444	3.3881012
2445	3.3882789
2446	3.3884565
2447	3.3886340
2448	3.3888114
2449	3.3889888
2450	3.3891661
2451	3.3893433
2452	3.3895205
2453	3.3896975
2454	3.3898745
2455	3.3900515
2456	3.3902284
2457	3.3904052
2458	3.3905819
2459	3.3907585
2460	3.3909351
2461	3.3911116
2462	3.3912880
2463	3.3914644
2464	3.3916407
2465	3.3918169
2466	3.3919931
2467	3.3921691

N.	Logarith.
2467	3.3921691
2468	3.3923452
2469	3.3925211
2470	3.3926969
2471	3.3928727
2472	3.3930485
2473	3.3932241
2474	3.3933997
2475	3.3935752
2476	3.3937506
2477	3.3939260
2478	3.3941013
2479	3.3942765
2480	3.3944517
2481	3.3946268
2482	3.3948018
2483	3.3949767
2484	3.3951516
2485	3.3953264
2486	3.3955011
2487	3.3956758
2488	3.3958504
2489	3.3960249
2490	3.3961993
2491	3.3963737
2492	3.3965480
2493	3.3967223
2494	3.3968964
2495	3.3970705
2496	3.3972446
2497	3.3974185
2498	3.3975924
2499	3.3977662
2500	3.3979400

N.	Logarith.
2501	3.3981137
2502	3.3982873
2503	3.3984608
2504	3.3986343
2505	3.3988077
2506	3.3989811
2507	3.3991543
2508	3.3993275
2509	3.3995007
2510	3.3996737
2511	3.3998467
2512	3.4000196
2513	3.4001925
2514	3.4003653
2515	3.4005380
2516	3.4007106
2517	3.4008832
2518	3.4010557
2519	3.4012282
2520	3.4014005
2521	3.4015728
2522	3.4017451
2523	3.4019173
2524	3.4020893
2525	3.4022614
2526	3.4024333
2527	3.4026052
2528	3.4027771
2529	3.4029488
2530	3.4031205
2531	3.4032921
2532	3.4034637
2533	3.4036352
2534	3.4038066

N.	Logarith.
2534	3.4038066
2535	3.4039780
2536	3.4041492
2537	3.4043205
2538	3.4044916
2539	3.4046627
2540	3.4048337
2541	3.4050047
2542	3.4051755
2543	3.4053464
2544	3.4055171
2545	3.4056878
2546	3.4058584
2547	3.4060289
2548	3.4061994
2549	3.4063698
2550	3.4065402
2551	3.4067105
2552	3.4068807
2553	3.4070508
2554	3.4072209
2555	3.4073909
2556	3.4075608
2557	3.4077307
2558	3.4079005
2559	3.4080703
2560	3.4082400
2561	3.4084096
2562	3.4085791
2563	3.4087486
2564	3.4089180
2565	3.4090874
2566	3.4092567
2567	3.4094259

N.	Logarith.
2567	3.4094259
2568	3.4095950
2569	3.4097641
2570	3.4099331
2571	3.4101021
2572	3.4102710
2573	3.4104398
2574	3.4106085
2575	3.4107772
2576	3.4109459
2577	3.4111144
2578	3.4112829
2579	3.4114513
2580	3.4116197
2581	3.4117880
2582	3.4119562
2583	3.4121244
2584	3.4122925
2585	3.4124605
2586	3.4126285
2587	3.4127964
2588	3.4129643
2589	3.4131320
2590	3.4132998
2591	3.4134674
2592	3.4136350
2593	3.4138025
2594	3.4139700
2595	3.4141374
2596	3.4143047
2597	3.4144719
2598	3.4146391
2599	3.4148063
2600	3.4149733

N.	Logarith.
2601	3.4151404
2602	3.4153073
2603	3.4154742
2604	3.4156410
2605	3.4158077
2606	3.4159744
2607	3.4161410
2608	3.4163076
2609	3.4164741
2610	3.4166405
2611	3.4168069
2612	3.4169732
2613	3.4171394
2614	3.4173056
2615	3.4174717
2616	3.4176377
2617	3.4178037
2618	3.4179696
2619	3.4181355
2620	3.4183013
2621	3.4184670
2622	3.4186327
2623	3.4187983
2624	3.4189638
2625	3.4191293
2626	3.4192947
2627	3.4194601
2628	3.4196254
2629	3.4197906
2630	3.4199557
2631	3.4201208
2632	3.4202859
2633	3.4204509
2634	3.4206158

N.	Logarith.
2634	3.4206158
2635	3.4207806
2636	3.4209454
2637	3.4211101
2638	3.4212748
2639	3.4214394
2640	3.4216039
2641	3.4217684
2642	3.4219328
2643	3.4220972
2644	3.4222614
2645	3.4224257
2646	3.4225898
2647	3.4227539
2648	3.4229180
2649	3.4230820
2650	3.4232459
2651	3.4234097
2652	3.4235735
2653	3.4237372
2654	3.4239009
2655	3.4240645
2656	3.4242281
2657	3.4243916
2658	3.4245550
2659	3.4247183
2660	3.4248816
2661	3.4250449
2662	3.4252080
2663	3.4253712
2664	3.4255342
2665	3.4256972
2666	3.4258601
2667	3.4260230

N.	Logarith.
2668	3.4261858
2669	3.4263486
2670	3.4265113
2671	3.4266739
2672	3.4268365
2673	3.4269990
2674	3.4271614
2675	3.4273238
2676	3.4274861
2677	3.4276484
2678	3.4278106
2679	3.4279727
2680	3.4281348
2681	3.4282968
2682	3.4284588
2683	3.4286207
2684	3.4287825
2685	3.4289443
2686	3.4291060
2687	3.4292677
2688	3.4294293
2689	3.4295908
2690	3.4297523
2691	3.4299137
2692	3.4300751
2693	3.4302364
2694	3.4303976
2695	3.4305588
2696	3.4307199
2697	3.4308809
2698	3.4310419
2699	3.4312028
2700	3.4313637

N.	Logarith.
2701	3.4315246
2702	3.4316853
2703	3.4318460
2704	3.4320067
2705	3.4321673
2706	3.4323278
2707	3.4324882
2708	3.4326487
2709	3.4328090
2710	3.4329693
2711	3.4331295
2712	3.4332897
2713	3.4334498
2714	3.4336098
2715	3.4337698
2716	3.4339298
2717	3.4340896
2718	3.4342494
2719	3.4344091
2720	3.4345689
2721	3.4347285
2722	3.4348881
2723	3.4350476
2724	3.4352071
2725	3.4353665
2726	3.4355258
2727	3.4356851
2728	3.4358444
2729	3.4360035
2730	3.4361626
2731	3.4363217
2732	3.4364807
2733	3.4366396
2734	3.4367985

N.	Logarith.
2734	3.4367985
2735	3.4369573
2736	3.4371161
2737	3.4372748
2738	3.4374334
2739	3.4375920
2740	3.4377506
2741	3.4379090
2742	3.4380674
2743	3.4382258
2744	3.4383841
2745	3.4385423
2746	3.4387005
2747	3.4388587
2748	3.4390167
2749	3.4391747
2750	3.4393327
2751	3.4394906
2752	3.4396484
2753	3.4398062
2754	3.4399639
2755	3.4401216
2756	3.4402792
2757	3.4404368
2758	3.4405943
2759	3.4407517
2760	3.4409091
2761	3.4410664
2762	3.4412237
2763	3.4413809
2764	3.4415380
2765	3.4416951
2766	3.4418522
2767	3.4420092

N.	Logarith.
2767	3.4420092
2768	3.4421661
2769	3.4423229
2770	3.4424798
2771	3.4426365
2772	3.4427932
2773	3.4429499
2774	3.4431065
2775	3.4432630
2776	3.4434195
2777	3.4435759
2778	3.4437322
2779	3.4438885
2780	3.4440448
2781	3.4442010
2782	3.4443571
2783	3.4445132
2784	3.4446692
2785	3.4448252
2786	3.4449811
2787	3.4451370
2788	3.4452928
2789	3.4454485
2790	3.4456042
2791	3.4457598
2792	3.4459154
2793	3.4460709
2794	3.4462264
2795	3.4463818
2796	3.4465372
2797	3.4466925
2798	3.4468477
2799	3.4470029
2800	3.4471580

N.	Logarith.
2801	3·4473131
2802	3·4474681
2803	3·4476231
2804	3·4477780
2805	3·4479329
2806	3·4480877
2807	3·4482424
2808	3·4483971
2809	3·4485517
2810	3·4487063
2811	3·4488608
2812	3·4490153
2813	3·4491697
2814	3·4493241
2815	3·4494784
2816	3·4496326
2817	3·4497868
2818	3·4499410
2819	3·4500951
2820	3·4502491
2821	3·4504031
2822	3·4505570
2823	3·4507109
2824	3·4508647
2825	3·4510184
2826	3·4511721
2827	3·4513258
2828	3·4514794
2829	3·4516329
2830	3·4517864
2831	3·4519399
2832	3·4520932
2833	3·4522466
2834	3·4523998

N.	Logarith.
2834	3·4523998
2835	3·4525531
2836	3·4527062
2837	3·4528593
2838	3·4530124
2839	3·4531654
2840	3·4533183
2841	3·4534712
2842	3·4536241
2843	3·4537769
2844	3·4539296
2845	3·4540823
2846	3·4542349
2847	3·4543875
2848	3·4545400
2849	3·4546924
2850	3·4548449
2851	3·4549972
2852	3·4551495
2853	3·4553018
2854	3·4554540
2855	3·4556061
2856	3·4557582
2857	3·4559102
2858	3·4560622
2859	3·4562142
2860	3·4563660
2861	3·4565179
2862	3·4566696
2863	3·4568213
2864	3·4569730
2865	3·4571246
2866	3·4572762
2867	3·4574277

N.	Logarith.
2867	3·4574277
2868	3·4575791
2869	3·4577305
2870	3·4578819
2871	3·4580332
2872	3·4581844
2873	3·4583356
2874	3·4584867
2875	3·4586378
2876	3·4587889
2877	3·4589399
2878	3·4590908
2879	3·4592417
2880	3·4593925
2881	3·4595433
2882	3·4596940
2883	3·4598446
2884	3·4599953
2885	3·4601458
2886	3·4602963
2887	3·4604468
2888	3·4605972
2889	3·4607475
2890	3·4608978
2891	3·4610481
2892	3·4611983
2893	3·4613484
2894	3·4614985
2895	3·4616486
2896	3·4617986
2897	3·4619485
2898	3·4620984
2899	3·4622482
2900	3·4623980

N.	Logarith.
2901	3·4625477
2902	3·4626974
2903	3·4628470
2904	3·4629966
2905	3·4631461
2906	3·4632956
2907	3·4634450
2908	3·4635944
2909	3·4637437
2910	3·4638930
2911	3·4640422
2912	3·4641914
2913	3·4643405
2914	3·4644895
2915	3·4646386
2916	3·4647875
2917	3·4649364
2918	3·4650853
2919	3·4652341
2920	3·4653828
2921	3·4655316
2922	3·4656802
2923	3·4658288
2924	3·4659774
2925	3·4661259
2926	3·4662743
2927	3·4664227
2928	3·4665711
2929	3·4667194
2930	3·4668676
2931	3·4670158
2932	3·4671640
2933	3·4673121
2934	3·4674601

N.	Logarith.
2934	3·4674601
2935	3·4676081
2936	3·4677560
2937	3·4679039
2938	3·4680518
2939	3·4681996
2940	3·4683473
2941	3·4684950
2942	3·4686427
2943	3·4687903
2944	3·4689378
2945	3·4690853
2946	3·4692327
2947	3·4693801
2948	3·4695275
2949	3·4696748
2950	3·4698220
2951	3·4699692
2952	3·4701163
2953	3·4702634
2954	3·4704105
2955	3·4705575
2956	3·4707044
2957	3·4708513
2958	3·4709982
2959	3·4711450
2960	3·4712917
2961	3·4714384
2962	3·4715851
2963	3·4717317
2964	3·4718782
2965	3·4720247
2966	3·4721711
2967	3·4723175

N.	Logarith.
2967	3·4723175
2968	3·4724639
2969	3·4726102
2970	3·4727564
2971	3·4729027
2972	3·4730488
2973	3·4731949
2974	3·4733410
2975	3·4734870
2976	3·4736329
2977	3·4737788
2978	3·4739247
2979	3·4740705
2980	3·4742163
2981	3·4743620
2982	3·4745076
2983	3·4746533
2984	3·4747988
2985	3·4749443
2986	3·4750898
2987	3·4752352
2988	3·4753806
2989	3·4755259
2990	3·4756712
2991	3·4758164
2992	3·4759616
2993	3·4761067
2994	3·4762518
2995	3·4763968
2996	3·4765418
2997	3·4766867
2998	3·4768316
2999	3·4769765
3000	3·4771212

N.	Logarith.
3001	3·4772660
3002	3·4774107
3003	3·4775553
3004	3·4776999
3005	3·4778445
3006	3·4779890
3007	3·4781334
3008	3·4782778
3009	3·4784222
3010	3·4785665
3011	3·4787108
3012	3·4788550
3013	3·4789991
3014	3·4791432
3015	3·4792873
3016	3·4794313
3017	3·4795753
3018	3·4797192
3019	3·4798631
3020	3·4800069
3021	3·4801507
3022	3·4802945
3023	3·4804381
3024	3·4805818
3025	3·4807254
3026	3·4808689
3027	3·4810124
3028	3·4811559
3029	3·4812993
3030	3·4814426
3031	3·4815859
3032	3·4817292
3033	3·4818724
3034	3·4820156

N.	Logarith.
3034	3·4820156
3035	3·4821587
3036	3·4823018
3037	3·4824448
3038	3·4825878
3039	3·4827307
3040	3·4828736
3041	3·4830164
3042	3·4831592
3043	3·4833019
3044	3·4834446
3045	3·4835873
3046	3·4837299
3047	3·4838725
3048	3·4840150
3049	3·4841574
3050	3·4842998
3051	3·4844422
3052	3·4845845
3053	3·4847268
3054	3·4848690
3055	3·4850112
3056	3·4851533
3057	3·4852954
3058	3·4854375
3059	3·4855795
3060	3·4857214
3061	3·4858633
3062	3·4860052
3063	3·4861470
3064	3·4862888
3065	3·4864305
3066	3·4865721
3067	3·4867138

N.	Logarith.
3067	3·4867138
3068	3·4868554
3069	3·4869969
3070	3·4871384
3071	3·4872798
3072	3·4874212
3073	3·4875626
3074	3·4877039
3075	3·4878451
3076	3·4879863
3077	3·4881275
3078	3·4882686
3079	3·4884097
3080	3·4885507
3081	3·4886917
3082	3·4888326
3083	3·4889735
3084	3·4891144
3085	3·4892552
3086	3·4893959
3087	3·4895366
3088	3·4896773
3089	3·4898179
3090	3·4899585
3091	3·4900990
3092	3·4902395
3093	3·4903799
3094	3·4905203
3095	3·4906607
3096	3·4908009
3097	3·4909412
3098	3·4910814
3099	3·4912216
3100	3·4913617

N.	Logarith.
3101	3·4915018
3102	3·4916418
3103	3·4917818
3104	3·4919217
3105	3·4920616
3106	3·4922014
3107	3·4923413
3108	3·4924810
3109	3·4926207
3110	3·4927604
3111	3·4929000
3112	3·4930396
3113	3·4931791
3114	3·4933186
3115	3·4934580
3116	3·4935974
3117	3·4937368
3118	3·4938761
3119	3·4940154
3120	3·4941546
3121	3·4942938
3122	3·4944329
3123	3·4945720
3124	3·4947110
3125	3·4948500
3126	3·4949890
3127	3·4951279
3128	3·4952667
3129	3·4954056
3130	3·4955443
3131	3·4956831
3132	3·4958218
3133	3·4959604
3134	3·4960990

N.	Logarith.
3134	3·4960990
3135	3·4962375
3136	3·4963761
3137	3·4965145
3138	3·4966529
3139	3·4967913
3140	3·4969296
3141	3·4970679
3142	3·4972062
3143	3·4973444
3144	3·4974825
3145	3·4976206
3146	3·4977587
3147	3·4978967
3148	3·4980347
3149	3·4981727
3150	3·4983106
3151	3·4984484
3152	3·4985862
3153	3·4987240
3154	3·4988617
3155	3·4989994
3156	3·4991370
3157	3·4992746
3158	3·4994121
3159	3·4995496
3160	3·4996871
3161	3·4998245
3162	3·4999619
3163	3·5000992
3164	3·5002365
3165	3·5003737
3166	3·5005109
3167	3·5006481

N.	Logarith.
3167	3·5006481
3168	3·5007851
3169	3·5009222
3170	3·5010593
3171	3·5011962
3172	3·5013332
3173	3·5014701
3174	3·5016069
3175	3·5017437
3176	3·5018805
3177	3·5020172
3178	3·5021539
3179	3·5022905
3180	3·5024271
3181	3·5025637
3182	3·5027002
3183	3·5028366
3184	3·5029731
3185	3·5031094
3186	3·5032458
3187	3·5033821
3188	3·5035183
3189	3·5036545
3190	3·5037907
3191	3·5039268
3192	3·5040629
3193	3·5041989
3194	3·5043349
3195	3·5044709
3196	3·5046068
3197	3·5047426
3198	3·5048785
3199	3·5050142
3200	3·5051500

N.	Logarith.
3201	3.5052857
3202	3.5054213
3203	3.5055569
3204	3.5056925
3205	3.5058280
3206	3.5059635
3207	3.5060990
3208	3.5062344
3209	3.5063697
3210	3.5065050
3211	3.5066403
3212	3.5067755
3213	3.5069107
3214	3.5070459
3215	3.5071810
3216	3.5073160
3217	3.5074511
3218	3.5075860
3219	3.5077210
3220	3.5078559
3221	3.5079907
3222	3.5081255
3223	3.5082603
3224	3.5083950
3225	3.5085297
3226	3.5086644
3227	3.5087990
3228	3.5089335
3229	3.5090680
3230	3.5092025
3231	3.5093370
3232	3.5094713
3233	3.5096057
3234	3.5097400

N.	Logarith.
3234	3.5097400
3235	3.5098743
3236	3.5100085
3237	3.5101427
3238	3.5102768
3239	3.5104109
3240	3.5105450
3241	3.5106790
3242	3.5108130
3243	3.5109469
3244	3.5110808
3245	3.5112147
3246	3.5113485
3247	3.5114823
3248	3.5116160
3249	3.5117497
3250	3.5118834
3251	3.5120170
3252	3.5121505
3253	3.5122841
3254	3.5124175
3255	3.5125510
3256	3.5126844
3257	3.5128178
3258	3.5129511
3259	3.5130844
3260	3.5132176
3261	3.5133508
3262	3.5134840
3263	3.5136171
3264	3.5137501
3265	3.5138832
3266	3.5140162
3267	3.5141491

N.	Logarith.
3267	3.5141491
3268	3.5142820
3269	3.5144149
3270	3.5145478
3271	3.5146805
3272	3.5148133
3273	3.5149460
3274	3.5150787
3275	3.5152113
3276	3.5153439
3277	3.5154764
3278	3.5156089
3279	3.5157414
3280	3.5158738
3281	3.5160062
3282	3.5161386
3283	3.5162709
3284	3.5164031
3285	3.5165354
3286	3.5166676
3287	3.5167997
3288	3.5169318
3289	3.5170639
3290	3.5171959
3291	3.5173279
3292	3.5174598
3293	3.5175917
3294	3.5177236
3295	3.5178554
3296	3.5179872
3297	3.5181189
3298	3.5182506
3299	3.5183823
3300	3.5185139

N.	Logarith.
3301	3·5186455
3302	3·5187771
3303	3·5189086
3304	3·5190400
3305	3·5191715
3306	3·5193028
3307	3·5194342
3308	3·5195655
3309	3·5196968
3310	3·5198280
3311	3·5199592
3312	3·5200903
3313	3·5202214
3314	3·5203525
3315	3·5204835
3316	3·5206145
3317	3·5207455
3318	3·5208764
3319	3·5210073
3320	3·5211381
3321	3·5212689
3322	3·5213996
3323	3·5215303
3324	3·5216610
3325	3·5217916
3326	3·5219222
3327	3·5220528
3328	3·5221833
3329	3·5223138
3330	3·5224442
3331	3·5225746
3332	3·5227050
3333	3·5228353
3334	3·5229656

N.	Logarith.
3334	3·5229655
3335	3·5230958
3336	3·5232260
3337	3·5233562
3338	3·5234863
3339	3·5236164
3340	3·5237465
3341	3·5238765
3342	3·5240064
3343	3·5241364
3344	3·5242663
3345	3·5243961
3346	3·5245259
3347	3·5246557
3348	3·5247854
3349	3·5249151
3350	3·5250448
3351	3·5251744
3352	3·5253040
3353	3·5254335
3354	3·5255631
3355	3·5256925
3356	3·5258219
3357	3·5259513
3358	3·5260807
3359	3·5262100
3360	3·5263393
3361	3·5264685
3362	3·5265977
3363	3·5267269
3364	3·5268560
3365	3·5269851
3366	3·5271141
3367	3·5272431

N.	Logarith.
3367	3·5272431
3368	3·5273721
3369	3·5275010
3370	3·5276299
3371	3·5277588
3372	3·5278876
3373	3·5280163
3374	3·5281451
3375	3·5282738
3376	3·5284024
3377	3·5285311
3378	3·5286596
3379	3·5287882
3380	3·5289167
3381	3·5290452
3382	3·5291736
3383	3·5293020
3384	3·5294303
3385	3·5295587
3386	3·5296869
3387	3·5298152
3388	3·5299434
3389	3·5300716
3390	3·5301997
3391	3·5303278
3392	3·5304558
3393	3·5305839
3394	3·5307118
3395	3·5308398
3396	3·5309677
3397	3·5310955
3398	3·5312234
3399	3·5313512
3400	3·5314789

N.	Logarith.
3401	3·5316066
3402	3·5317343
3403	3·5318619
3404	3·5319895
3405	3·5321171
3406	3·5322446
3407	3·5323721
3408	3·5324996
3409	3·5326270
3410	3·5327544
3411	3·5328817
3412	3·5330090
3413	3·5331363
3414	3·5332635
3415	3·5333907
3416	3·5335179
3417	3·5336450
3418	3·5337721
3419	3·5338991
3420	3·5340261
3421	3·5341531
3422	3·5342800
3423	3·5344069
3424	3·5345338
3425	3·5346606
3426	3·5347874
3427	3·5349141
3428	3·5350408
3429	3·5351675
3430	3·5352941
3431	3·5354207
3432	3·5355473
3433	3·5356738
3434	3·5358003

N.	Logarith.
3434	3·5358003
3435	3·5359267
3436	3·5360532
3437	3·5361795
3438	3·5363059
3439	3·5364322
3440	3·5365584
3441	3·5366847
3442	3·5368109
3443	3·5369370
3444	3·5370631
3445	3·5371892
3446	3·5373153
3447	3·5374413
3448	3·5375672
3449	3·5376932
3450	3·5378191
3451	3·5379450
3452	3·5380708
3453	3·5381966
3454	3·5383223
3455	3·5384481
3456	3·5385737
3457	3·5386994
3458	3·5388250
3459	3·5389506
3460	3·5390761
3461	3·5392016
3462	3·5393271
3463	3·5394525
3464	3·5395779
3465	3·5397032
3466	3·5398286
3467	3·5399538

N.	Logarith.
3467	3·539953
3468	3·540079
3469	3·540204
3470	3·540329
3471	3·540454
3472	3·540579
3473	3·540704
3474	3·540829
3475	3·540954
3476	3·541079
3477	3·541204
3478	3·541329
3479	3·541454
3480	3·541579
3481	3·541704
3482	3·5418281
3483	3·541953
3484	3·542078
3485	3·5422021
3486	3·542327
3487	3·542451
3488	3·542576
3489	3·542701
3490	3·542825
3491	3·542949
3492	3·543074
3493	3·543198
3494	3·543322
3495	3·543447
3496	3·543571
3497	3·543695
3498	3·543819
3499	3·543943
3500	3·544068

N.	Logarith.
3501	3·5441921
3502	3·5443161
3503	3·5444401
3504	3·5445641
3505	3·5446880
3506	3·5448119
3507	3·5449358
3508	3·5450596
3509	3·5451834
3510	3·5453071
3511	3·5454308
3512	3·5455545
3513	3·5456781
3514	3·5458018
3515	3·5459253
3516	3·5460489
3517	3·5461724
3518	3·5462958
3519	3·5464193
3520	3·5465427
3521	3·5466660
3522	3·5467894
3523	3·5469126
3524	3·5470359
3525	3·5471591
3526	3·5472823
3527	3·5474055
3528	3·5475286
3529	3·5476517
3530	3·5477747
3531	3·5478977
3532	3·5480207
3533	3·5481436
3534	3·5482665

N.	Logarith.
3534	3·5482665
3535	3·5483894
3536	3·5485123
3537	3·5486351
3538	3·5487578
3539	3·5488806
3540	3·5490033
3541	3·5491259
3542	3·5492486
3543	3·5493712
3544	3·5494937
3545	3·5496162
3546	3·5497387
3547	3·5498612
3548	3·5499836
3549	3·5501060
3550	3·5502283
3551	3·5503507
3552	3·5504730
3553	3·5505952
3554	3·5507174
3555	3·5508396
3556	3·5509618
3557	3·5510839
3558	3·5512059
3559	3·5513280
3560	3·5514500
3561	3·5515720
3562	3·5516939
3563	3·5518158
3564	3·5519377
3565	3·5520595
3566	3·5521813
3567	3·5523031

N.	Logarith.
3567	3·5523031
3568	3·5524248
3569	3·5525465
3570	3·5526682
3571	3·5527898
3572	3·5529114
3573	3·5530330
3574	3·5531545
3575	3·5532760
3576	3·5533975
3577	3·5535189
3578	3·5536403
3579	3·5537617
3580	3·5538830
3581	3·5540043
3582	3·5541256
3583	3·5542468
3584	3·5543680
3585	3·5544892
3586	3·5546103
3587	3·5547314
3588	3·5548524
3589	3·5549735
3590	3·5550944
3591	3·5552154
3592	3·5553363
3593	3·5554572
3594	3·5555781
3595	3·5556989
3596	3·5558197
3597	3·5559404
3598	3·5560612
3599	3·5561818
3600	3·5563025

N.	Logarith.
3601	3·5564231
3602	3·5565437
3603	3·5566643
3604	3·5567848
3605	3·5569053
3606	3·5570257
3607	3·5571461
3608	3·5572665
3609	3·5573869
3610	3·5575072
3611	3·5576275
3612	3·5577477
3613	3·5578680
3614	3·5579881
3615	3·5581083
3616	3·5582284
3617	3·5583485
3618	3·5584686
3619	3·5585886
3620	3·5587086
3621	3·5588285
3622	3·5589484
3623	3·5590683
3624	3·5591882
3625	3·5593080
3626	3·5594278
3627	3·5595476
3628	3·5596673
3629	3·5597870
3630	3·5599066
3631	3·5600262
3632	3·5601458
3633	3·5602654
3634	3·5603849

N.	Logarith.
3634	3·5603849
3635	3·5605044
3636	3·5606239
3637	3·5607433
3638	3·5608627
3639	3·5609820
3640	3·6611014
3641	3·5612207
3642	3·5613399
3643	3·5614592
3644	3·5615784
3645	3·5616975
3646	3·5618167
3647	3·5619358
3648	3·5620548
3649	3·5621739
3650	3·5622929
3651	3·5624118
3652	3·5625308
3653	3·5626497
3654	3·5627685
3655	3·5628874
3656	3·5630062
3657	3·5631250
3658	3·5632437
3659	3·5633624
3660	3·5634811
3661	3·5635997
3662	3·5637183
3663	3·5638369
3664	3·5639555
3665	3·5640740
3666	3·5641925
3667	3·5643109

N.	Logarith.
3667	3·5643109
3668	3·5644293
3669	3·5645477
3670	3·5646661
3671	3·5647844
3672	3·5649027
3673	3·5650209
3674	3·5651392
3675	3·5652573
3676	3·5653755
3677	3·5654936
3678	3·5656117
3679	3·5657298
3680	3·5658478
3681	3·5659658
3682	3·5660838
3683	3·5662017
3684	3·5663196
3685	3·5664375
3686	3·5665553
3687	3·5666731
3688	3·5667909
3689	3·5669087
3690	3·5670264
3691	3·5671440
3692	3·5672617
3693	3·5673793
3694	3·5674969
3695	3·5676144
3696	3·5677320
3697	3·5678494
3698	3·5679669
3699	3·5680843
3700	3·5682017

N.	Logarith.
3701	3·5683191
3702	3·5684364
3703	3·5685537
3704	3·5686710
3705	3·5687882
3706	3·5689054
3707	3·5690226
3708	3·5691397
3709	3·5692568
3710	3·5693739
3711	3·5694910
3712	3·5696080
3713	3·5697249
3714	3·5698419
3715	3·5699588
3716	3·5700757
3717	3·5701926
3718	3·5703094
3719	3·5704262
3720	3·5705429
3721	3·5706597
3722	3·5707764
3723	3·5708930
3724	3·5710097
3725	3·5711263
3726	3·5712428
3727	3·5713594
3728	3·5714759
3729	3 5715924
3730	3·5717088
3731	3·5718252
3732	3·5719416
3733	3·5720580
3734	3·5721743

N.	Logarith.
3734	3·5721743
3735	3·5722906
3736	3·5724069
3737	3·5725231
3738	3·5726393
3739	3·5727555
3740	3·5728716
3741	3·5729877
3742	3·5731038
3743	3·5732198
3744	3·5733358
3745	3·5734518
3746	3·5735678
3747	3·5736837
3748	3·5737996
3749	3·5739154
3750	3·5740313
3751	3·5741471
3752	3·5742628
3753	3·5743786
3754	3·5744943
3755	3·5746099
3756	3·5747256
3757	3·5748412
3758	3·5749568
3759	3·5750723
3760	3·5751878
3761	3·5753033
3762	3·5754188
3763	3·5755342
3764	3·5756496
3765	3·5757650
3766	3·5758803
3767	3·5759956

N.	Logarith.
3767	3·5759956
3768	3·5761109
3769	3·5762261
3770	3·5763413
3771	3·5764565
3772	3·5765717
3773	3·5766868
3774	3·5768019
3775	3·5769169
3776	3·5770320
3777	3·5771470
3778	3·5772620
3779	3·5773769
3780	3·5774918
3781	3·5776067
3782	3·5777215
3783	3·5778363
3784	3·5779511
3785	3·5780659
3786	3·5781806
3787	3·5782953
3788	3·5784100
3789	3·5785246
3790	3·5786392
3791	3·5787538
3792	3·5788683
3793	3·5789828
3794	3·5790973
3795	3·5792118
3796	3·5793262
3797	3·5794406
3798	3·5795550
3799	3·5796693
3800	3·5797836

N.	Logarith.
3801	3·5798979
3802	3·5800121
3803	3·5801263
3804	3·5802405
3805	3·5803547
3806	3·5804688
3807	3·5805829
3808	3·5806969
3809	3·5808110
3810	3·5809250
3811	3·5810389
3812	3·5811529
3813	3·5812668
3814	3·5813807
3815	3·5814945
3816	3·5816084
3817	3·5817222
3818	3·5818359
3819	3·5819497
3820	3·5820634
3821	3·5821770
3822	3·5822907
3823	3·5824043
3824	3·5825179
3825	3·5826314
3826	3·5827450
3827	3·5828585
3828	3·5829719
3829	3·5830854
3830	3·5831988
3831	3·5833122
3832	3·5834255
3833	3·5835388
3834	3·5836521

N.	Logarith.
3834	3·5836521
3835	3·5837654
3836	3·5838786
3837	3·5839918
3838	3·5841050
3839	3·5842181
3840	3·5843312
3841	3·5844443
3842	3·5845574
3843	3·5846704
3844	3·5847834
3845	3·5848963
3846	3·5850093
3847	3·5851222
3848	3·5852351
3849	3·5853479
3850	3·5854607
3851	3·5855735
3852	3·5856863
3853	3·5857990
3854	3·5859117
3855	3·5860244
3856	3·5861370
3857	3·5862496
3858	3·5863622
3859	3·5864748
3860	3·5865873
3861	3·5866998
3862	3·5868123
3863	3·5869247
3864	3·5870371
3865	3·5871495
3866	3·5872618
3867	3·5873742

N.	Logarith.
3867	3·5873742
3868	3·5874865
3869	3·5875987
3870	3·5877110
3871	3·5878232
3872	3·5879353
3873	3·5880475
3874	3·5881596
3875	3·5882717
3876	3·5883838
3877	3·5884958
3878	3·5886078
3879	3·5887198
3880	3·5888317
3881	3·5889436
3882	3·5890555
3883	3·5891674
3884	3·5892792
3885	3·5893910
3886	3·5895028
3887	3·5896145
3888	3·5897262
3889	3·5898379
3890	3·5899496
3891	3·5900612
3892	3·5901728
3893	3·5902844
3894	3·5903959
3895	3·5905075
3896	3·5906189
3897	3·5907304
3898	3·5908418
3899	3·5909532
3900	3·5910646

N.	Logarith.
3901	3·5911759
3902	3·5912873
3903	3·5913985
3904	3·5915098
3905	3·5916210
3906	3·5917322
3907	3·5918434
3908	3·5919546
3909	3·5920657
3910	3·5921768
3911	3·5922878
3912	3·5923988
3913	3·5925098
3914	3·5926208
3915	3·5927318
3916	3·5928427
3917	3·5929536
3918	3·5930644
3919	3·5931753
3920	3·5932861
3921	3·5933968
3922	3·5935076
3923	3·5936183
3924	3·5937290
3925	3·5938397
3926	3·5939503
3927	3·5940609
3928	3·5941715
3929	3·5942820
3930	3·5943925
3931	3·5945030
3932	3·5946135
3933	3·5947239
3934	3·5948344

N.	Logarith.
3934	3·5948344
3935	3·5949447
3936	3·5950551
3937	3·5951654
3938	3·5952757
3939	3·5953860
3940	3·5954962
3941	3·5956064
3942	3·5957166
3943	3·5958268
3944	3·5959369
3945	3·5960470
3946	3·5961571
3947	3·5962671
3948	3·5963771
3949	3·5964871
3950	3·5965971
3951	3·5967070
3952	3·5968169
3953	3·5969268
3954	3·5970367
3955	3·5971465
3956	3·5972563
3957	3·5973660
3958	3·5974758
3959	3·5975855
3960	3·5976952
3961	3·5978048
3962	3·5979145
3963	3·5980241
3964	3·5981336
3965	3·5982432
3966	3·5983527
3967	3·5984622

N.	Logarith.
3967	3·5984622
3968	3·5985717
3969	3·5986811
3970	3·5987905
3971	3·5988999
3972	3·5990092
3973	3·5991186
3974	3·5992279
3975	3·5993371
3976	3·5994464
3977	3·5995556
3978	3·5996648
3979	3·5997739
3980	3·5998831
3981	3·5999922
3982	3·6001013
3983	3·6002103
3984	3·6003193
3985	3·6004283
3986	3·6005373
3987	3·6006462
3988	3·6007551
3989	3·6008640
3990	3·6009729
3991	3·6010817
3992	3·6011905
3993	3·6012993
3994	3·6014080
3995	3·6015168
3996	3·6016255
3997	3·6017341
3998	3·6018428
3999	3·6019514
4000	3·6020600

N.	Logarith.
4001	3.6021685
4002	3.6022771
4003	3.6023856
4004	3.6024941
4005	3.6026025
4006	3.6027109
4007	3.6028193
4008	3.6029277
4009	3.6030361
4010	3.6031444
4011	3.6032527
4012	3.6033609
4013	3.6034692
4014	3.6035774
4015	3.6036855
4016	3.6037937
4017	3.6039018
4018	3.6040099
4019	3.6041180
4020	3.6042261
4021	3.6043341
4022	3.6044421
4023	3.6045500
4024	3.6046580
4025	3.6047659
4026	3.6048738
4027	3.6049816
4028	3.6050895
4029	3.6051973
4030	3.6053050
4031	3.6054128
4032	3.6055205
4033	3.6056282
4034	3.6057359

N.	Logarith.
4034	3.6057359
4035	3.6058435
4036	3.6059512
4037	3.6060587
4038	3.6061663
4039	3.6062738
4040	3.6063814
4041	3.6064888
4042	3.6065963
4043	3.6067037
4044	3.6068111
4045	3.6069185
4046	3.6070259
4047	3.6071332
4048	3.6072405
4049	3.6073478
4050	3.6074550
4051	3.6075622
4052	3.6076694
4053	3.6077766
4054	3.6078837
4055	3.6079909
4056	3.6080979
4057	3.6082050
4058	3.6083120
4059	3.6084190
4060	3.6085260
4061	3.6086330
4062	3.6087399
4063	3.6088468
4064	3.6089537
4065	3.6090605
4066	3.6091674
4067	3.6092742

N.	Logarith.
4067	3.6092742
4068	3.6093809
4069	3.6094877
4070	3.6095944
4071	3.6097011
4072	3.6098078
4073	3.6099144
4074	3.6100210
4075	3.6101276
4076	3.6102342
4077	3.6103407
4078	3.6104472
4079	3.6105537
4080	3.6106602
4081	3.6107666
4082	3.6108730
4083	3.6109794
4084	3.6110857
4085	3.6111921
4086	3.6112984
4087	3.6114046
4088	3.6115109
4089	3.6116171
4090	3.6117233
4091	3.6118295
4092	3.6119356
4093	3.6120417
4094	3.6121478
4095	3.6122539
4096	3.6123599
4097	3.6124660
4098	3.6125720
4099	3.6126779
4100	3.6127839

N.	Logarith.
4101	3.6128898
4102	3.6129957
4103	3.6131015
4104	3.6132073
4105	3.6133132
4106	3.6134189
4107	3.6135247
4108	3.6136304
4109	3.6137361
4110	3.6138418
4111	3.6139475
4112	3.6140531
4113	3.6141587
4114	3.6142643
4115	3.6143698
4116	3.6144754
4117	3.6145809
4118	3.6146863
4119	3.6147918
4120	3.6148972
4121	3.6150026
4122	3.6151080
4123	3.6152133
4124	3.6153187
4125	3.6154240
4126	3.6155292
4127	3.6156345
4128	3.6157397
4129	3.6158449
4130	3.6159501
4131	3.6160552
4132	3.6161603
4133	3.6162654
4134	3.6163705

N.	Logarith.
4134	3.6163705
4135	3.6164755
4136	3.6165805
4137	3.6166855
4138	3.6167905
4139	3.6168954
4140	3.6170003
4141	3.6171052
4142	3.6172101
4143	3.6173149
4144	3.6174197
4145	3.6175245
4146	3.6176293
4147	3.6177340
4148	3.6178387
4149	3.6179434
4150	3.6180481
4151	3.6181527
4152	3.6182573
4153	3.6183619
4154	3.6184645
4155	3.6185710
4156	3.6186755
4157	3.6187800
4158	3.6188845
4159	3.6189889
4160	3.6190933
4161	3.6191977
4162	3.6193021
4163	3.6194064
4164	3.6195107
4165	3.6196150
4166	3.6197193
4167	3.6198235

N.	Logarith.
4167	3.6198235
4168	3.6199277
4169	3.6200319
4170	3.6201360
4171	3.6202402
4172	3.6203443
4173	3.6204484
4174	3.6205524
4175	3.6206565
4176	3.6207605
4177	3.6208645
4178	3.6209684
4179	3.6210724
4180	3.6211763
4181	3.6212802
4182	3.6213840
4183	3.6214879
4184	3.6215917
4185	3.6216955
4186	3.6217992
4187	3.6219030
4188	3.6220067
4189	3.6221104
4190	3.6222140
4191	3.6223177
4192	3.6224213
4193	3.6225249
4194	3.6226284
4195	3.6227320
4196	3.6228355
4197	3.6229390
4198	3.6230424
4199	3.6231459
4200	3.6232493

N.	Logarith.
4201	3.6233527
4202	3.6234560
4203	3.6235594
4204	3.6236627
4205	3.6237660
4206	3.6238693
4207	3.6239725
4208	3.6240757
4209	3.6241789
4210	3.6242821
4211	3.6243852
4212	3.6244884
4213	3.6245915
4214	3.6246945
4215	3.6247976
4216	3.6249006
4217	3.6250036
4218	3.6251066
4219	3.6252095
4220	3.6253124
4221	3.6254153
4222	3.6255182
4223	3.6256211
4224	3.6257239
4225	3.6258267
4226	3.6259295
4227	3.6260322
4228	3.6261350
4229	3.6262377
4230	3.6263404
4231	3.6264430
4232	3.6265457
4233	3.6266483
4234	3.6267509

N.	Logarith.
4234	3.6267509
4235	3.6268534
4236	3.6269559
4237	3.6270585
4238	3.6271610
4239	3.6272634
4240	3.6273659
4241	3.6274683
4242	3.6275707
4243	3.6276730
4244	3.6277754
4245	3.6278777
4246	3.6279800
4247	3.6280823
4248	3.6281845
4249	3.6282867
4250	3.6283889
4251	3.6284911
4252	3.6285933
4253	3.6286954
4254	3.6287975
4255	3.6288996
4256	3.6290016
4257	3.6291036
4258	3.6292057
4259	3.6293076
4260	3.6294096
4261	3.6295115
4262	3.6296134
4263	3.6297153
4264	3.6298172
4265	3.6299190
4266	3.6300208
4267	3.6301226

N.	Logarith.
4267	3.6301226
4268	3.6302244
4269	3.6303262
4270	3.6304279
4271	3.6305296
4272	3.6306312
4273	3.6307329
4274	3.6308345
4275	3.6309361
4276	3.6310377
4277	3.6311392
4278	3.6312408
4279	3.6313423
4280	3.6314438
4281	3.6315452
4282	3.6316467
4283	3.6317481
4284	3.6318495
4285	3.6319508
4286	3.6320522
4287	3.6321535
4288	3.6322548
4289	3.6323560
4290	3.6324573
4291	3.6325585
4292	3.6326597
4293	3.6327609
4294	3.6328620
4295	3.6329632
4296	3.6330643
4297	3.6331653
4298	3.6332664
4299	3.6333674
4300	3.6334685

N.	Logarith.
4301	3.6335694
4302	3.6336704
4303	3.6337713
4304	3.6338723
4305	3.6339732
4306	3.6340740
4307	3.6341749
4308	3.6342757
4309	3.6343765
4310	3.6344773
4311	3.6345780
4312	3.6346788
4313	3.6347795
4314	3.6348801
4315	3.6349808
4316	3.6350814
4317	3.6351820
4318	3.6352826
4319	3.6353832
4320	3.6354837
4321	3.6355843
4322	3.6356848
4323	3.6357852
4324	3.6358857
4325	3.6359861
4326	3.6360865
4327	3.6361869
4328	3.6362872
4329	3.6363876
4330	3.6364879
4331	3.6365882
4332	3.6366884
4333	3.6367887
4334	3.6368889

N.	Logarith.
4334	3.6368889
4335	3.6369891
4336	3.6370893
4337	3.6371894
4338	3.6372895
4339	3.6373896
4340	3.6374897
4341	3.6375898
4342	3.6376898
4343	3.6377898
4344	3.6378898
4345	3.6379898
4346	3.6380897
4347	3.6381896
4348	3.6382895
4349	3.6383894
4350	3.6384893
4351	3.6385891
4352	3.6386889
4353	3.6387887
4354	3.6388884
4355	3.6389882
4356	3.6390879
4357	3.6391876
4358	3.6392872
4359	3.6393869
4360	3.6394865
4361	3.6395861
4362	3.6396857
4363	3.6397852
4364	3.6398847
4365	3.6399842
4366	3.6400837
4367	3.6401832

N.	Logarith.
4367	3.6401832
4368	3.6402826
4369	3.6403820
4370	3.6404814
4371	3.6405808
4372	3.6406802
4373	3.6407795
4374	3.6408788
4375	3.6409781
4376	3.6410773
4377	3.6411765
4378	3.6412758
4379	3.6413749
4380	3.6414741
4381	3.6415733
4382	3.6416724
4383	3.6417715
4384	3.6418705
4385	3.6419696
4386	3.6420686
4387	3.6421676
4388	3.6422666
4389	3.6423656
4390	3.6424645
4391	3.6425634
4392	3.6426623
4393	3.6427612
4394	3.6428601
4395	3.6429589
4396	3.6430577
4397	3.6431565
4398	3.6432552
4399	3.6433540
4400	3.6434527

N.	Logarith.
4401	3.6435514
4402	3.6436500
4403	3.6437487
4404	3.6438473
4405	3.6439459
4406	3.6440445
4407	3.6441430
4408	3.6442416
4409	3.6443401
4410	3.6444386
4411	3.6445371
4412	3.6446355
4413	3.6447339
4414	3.6448323
4415	3.6449307
4416	3.6450291
4417	3.6451274
4418	3.6452257
4419	3.6453240
4420	3.6454223
4421	3.6455205
4422	3.6456187
4423	3.6457169
4424	3.6458151
4425	3.6459133
4426	3.6460114
4427	3.6461095
4428	3.6462076
4429	3.6463057
4430	3.6464037
4431	3.6465017
4432	3.6465997
4433	3.6466977
4434	3.6467957

N.	Logarith.
4434	3.6467957
4435	3.6468936
4436	3.6469915
4437	3.6470894
4438	3.6471873
4439	3.6472851
4440	3.6473830
4441	3.6474808
4442	3.6475785
4443	3.6476763
4444	3.6477740
4445	3.6478718
4446	3.6479695
4447	3.6480671
4448	3.6481648
4449	3.6482624
4450	3.6483600
4451	3.6484576
4452	3.6485552
4453	3.6486527
4454	3.6487502
4455	3.6488477
4456	3.6489452
4457	3.6490426
4458	3.6491401
4459	3.6492375
4460	3.6493349
4461	3.6494322
4462	3.6495296
4463	3.6496269
4464	3.6497242
4465	3.6498215
4466	3.6499187
4467	3.6500160

N.	Logarith.
4467	3.6500160
4468	3.6501132
4469	3.6502104
4470	3.6503075
4471	3.6504047
4472	3.6505018
4473	3.6505989
4474	3.6506960
4475	3.6507930
4476	3.6508901
4477	3.6509871
4478	3.6510841
4479	3.6511811
4480	3.6512780
4481	3.6513749
4482	3.6514719
4483	3.6515687
4484	3.6516656
4485	3.6517624
4486	3.6518593
4487	3.6519561
4488	3.6520528
4489	3.6521496
4490	3.6522463
4491	3.6523430
4492	3.6524397
4493	3.6525364
4494	3.6526331
4495	3.6527297
4496	3.6528263
4497	3.6529229
4498	3.6530195
4499	3.6531160
4500	3.6532125

N.	Logarith.
4501	3.6533090
4502	3.6534055
4503	3.6535019
4504	3.6535984
4505	3.6536948
4506	3.6537912
4507	3.6538876
4508	3.6539839
4509	3.6540802
4510	3.6541765
4511	3.6542728
4512	3.6543691
4513	3.6544653
4514	3.6545616
4515	3.6546578
4516	3.6547539
4517	3.6548501
4518	3.6549462
4519	3.6550423
4520	3.6551384
4521	3.6552345
4522	3.6553306
4523	3.6554266
4524	3.6555226
4525	3.6556186
4526	3.6557145
4527	3.6558105
4528	3.6559064
4529	3.6560023
4530	3.6560982
4531	3.6561941
4532	3.6562899
4533	3.6563857
4534	3.6564815

N.	Logarith.
4534	3.6564815
4535	3.6565773
4536	3.6566730
4537	3.6567688
4538	3.6568645
4539	3.6569602
4540	3.6570559
4541	3.6571515
4542	3.6572471
4543	3.6573427
4544	3.6574383
4545	3.6575339
4546	3.6576294
4547	3.6577250
4548	3.6578205
4549	3.6579159
4550	3.6580114
4551	3.6581068
4552	3.6582023
4553	3.6582976
4554	3.6583930
4555	3.6584884
4556	3.6585837
4557	3.6586790
4558	3.6587743
4559	3.6588696
4560	3.6589648
4561	3.6590601
4562	3.6591553
4563	3.6592505
4564	3.6593456
4565	3.6594408
4566	3.6595359
4567	3.6596310

N.	Logarith.
4567	3.6596310
4568	3.6597261
4569	3.6598212
4570	3.6599162
4571	3.6600112
4572	3.6601062
4573	3.6602012
4574	3.6602962
4575	3.6603911
4576	3.6604860
4577	3.6605809
4578	3.6606758
4579	3.6607706
4580	3.6608655
4581	3.6609603
4582	3.6610551
4583	3.6611499
4584	3.6612446
4585	3.6613393
4586	3.6614340
4587	3.6615287
4588	3.6616234
4589	3.6617181
4590	3.6618127
4591	3.6619037
4592	3.6620019
4593	3.6620964
4594	3.6621910
4595	3.6622855
4596	3.6623800
4597	3.6624745
4598	3.6625690
4599	3.6626634
4500	3.6627578

N.	Logarith.
4601	3.6628522
4602	3.6629466
4603	3.6630410
4604	3.6631353
4605	3.6632296
4606	3.6633239
4607	3.6634182
4608	3.6635125
4609	3.6636067
4610	3.6637009
4611	3.6637951
4612	3.6638893
4613	3.6639835
4614	3.6640776
4615	3.6641717
4616	3.6642658
4617	3.6643599
4618	3.6644539
4619	3.6645480
4620	3.6646420
4621	3.6647360
4622	3.6648299
4623	3.6649239
4624	3.6650178
4625	3.6651117
4626	3.6652056
4627	3.6652995
4628	3.6653933
4629	3.6654872
4630	3.6655810
4631	3.6656748
4632	3.6657685
4633	3.6658623
4634	3.6659560

N.	Logarith.
4634	3.6659560
4635	3.6660497
4636	3.6661434
4637	3.6662371
4638	3.6663307
4639	3.6664244
4640	3.6665180
4641	3.6666116
4642	3.6667051
4643	3.6667987
4644	3.6668922
4645	3.6669857
4646	3.6670792
4647	3.6671727
4648	3.6672561
4649	3.6673595
4650	3.6674530
4651	3.6675463
4652	3.6676397
4653	3.6677331
4654	3.6678264
4655	3.6679197
4656	3.6680130
4657	3.6681062
4658	3.6681995
4659	3.6682927
4660	3.66838 59
4661	3.6684791
4662	3.6685723
4663	3.6686654
4664	3.6687585
4665	3.6688516
4666	3.6689447
4667	3.6690378

N.	Logarith.
4667	3.6699378
4668	3.6691308
4669	3.6692239
4670	3.6693169
4671	3.6694099
4672	3.6695028
4673	3.6695958
4674	3.6696887
4675	3.6697816
4676	3.6698745
4677	3.6699674
4678	3.6700602
4679	3.6701530
4680	3.6702459
4681	3.6703386
4682	3.6704314
4683	3.6705242
4684	3.6706169
4685	3.6707096
4686	3.6708023
4687	3.6708950
4688	3.6709876
4689	3.6710802
4690	3.6711728
4691	3.6712654
4692	3.6713580
4693	3.6714506
4694	3.6715431
4695	3.6716356
4696	3.6717281
4697	3.6718206
4698	3.6719130
4699	3.6720054
4700	3.6720979

N.	Logarith.
4701	3.6721903
4702	3.6722826
4703	3.6723750
4704	3.6724673
4705	3.6725596
4706	3.6726519
4707	3.6727442
4708	3.6728365
4709	3.6729287
4710	3.6730209
4711	3.6731131
4712	3.6732053
4713	3.6732974
4714	3.6733896
4715	3.6734817
4716	3.6735738
4717	3.6736659
4718	3.6737579
4719	3.6738500
4720	3.6739420
4721	3.6740340
4722	3.6741260
4723	3.6742179
4724	3.6743099
4725	3.6744018
4726	3.6744937
4727	3.6745856
4728	3.6746775
4729	3.6747693
4730	3.6748611
4731	3.6749529
4732	3.6750447
4733	3.6751365
4734	3.6752283

N.	Logarith.
4734	3.6752283
4735	3.6753200
4736	3.6754117
4737	3.6755034
4738	3.6755951
4739	3.6756867
4740	3.6757783
4741	3.6758700
4742	3.6759615
4743	3.6760531
4744	3.6761447
4745	3.6762362
4746	3.6763277
4747	3.6764192
4748	3.6765107
4749	3.6766022
4750	3.6766936
4751	3.6767850
4752	3.6768764
4753	3.6769678
4754	3.6770592
4755	3.6771505
4756	3.6772418
4757	3.6773332
4758	3.6774244
4759	3.6775157
4760	3.6776069
4761	3.6776982
4762	3.6777894
4763	3.6778806
4764	3.6779718
4765	3.6780629
4766	3.6781540
4767	3.6782452

N.	Logarith.
4767	3.6782452
4768	3.6783362
4769	3.6784273
4770	3.6785184
4771	3.6786094
4772	3.6787004
4773	3.6787914
4774	3.6788824
4775	3.6789734
4776	3.6790643
4777	3.6791552
4778	3.6792461
4779	3.6793370
4780	3.6794279
4781	3.6795187
4782	3.6796096
4783	3.6797004
4784	3.6797912
4785	3.6798819
4786	3.6799727
4787	3.6800634
4788	3.6801541
4789	3.6802448
4790	3.6803355
4791	3.6804262
4792	3.6805168
4793	3.6806074
4794	3.6806980
4795	3.6807886
4796	3.6808792
4797	3.6809697
4798	3.6810602
4799	3.6811507
4800	3.6812412

N.	Logarith.
4801	3.6813317
4802	3.6814222
4803	3.6815126
4804	3.6816030
4805	3.6816934
4806	3.6817838
4807	3.6818741
4808	3.6819645
4809	3.6820548
4810	3.6821451
4811	3.6822354
4812	3.6823256
4813	3.6824159
4814	3.6825061
4815	3.6825963
4816	3.6826865
4817	3.6827766
4818	3.6828668
4819	3.6829569
4820	3.6830470
4821	3.6831371
4822	3.6832272
4823	3.6833173
4824	3.6834073
4825	3.6834973
4826	3.6835873
4827	3.6836773
4828	3.6837673
4829	3.6838572
4830	3.6839471
4831	3.6840370
4832	3.6841269
4833	3.6842168
4834	3.6843066

N.	Logarith.
4834	3.6843066
4835	3.6843965
4836	3.6844863
4837	3.6845761
4838	3.6846659
4839	3.6847556
4840	3.6848454
4841	3.6849351
4842	3.6850248
4843	3.6851145
4844	3.6852041
4845	3.6852938
4846	3.6853834
4847	3.6854730
4848	3.6855626
4849	3.6856522
4850	3.6857417
4851	3.6858313
4852	3.6859208
4853	3.6860103
4854	3.6860998
4855	3.6861892
4856	3.6862787
4857	3.6863681
4858	3.6864575
4859	3.6865469
4860	3.6866363
4861	3.6867256
4862	3.6868149
4863	3.6869043
4864	3.6869936
4865	3.6870828
4866	3.6871721
4867	3.6872613

N.	Logarith.
4867	3.6872613
4868	3.6873506
4869	3.6874398
4870	3.6875290
4871	3.6876181
4872	3.6877073
4873	3.6877964
4874	3.6878855
4875	3.6879746
4876	3.6880637
4877	3.6881528
4878	3.6882418
4879	3.6883308
4880	3.6884198
4881	3.6885088
4882	3.6885978
4883	3.6886867
4884	3.6887756
4885	3.6888646
4886	3.6889535
4887	3.6890423
4888	3.6891312
4889	3.6892200
4890	3.6893089
4891	3.6893977
4892	3.6894864
4893	3.6895752
4894	3.6896640
4895	3.6897527
4896	3.6898414
4897	3.6899301
4898	3.6900188
4899	3.6901074
4900	3.6901961

N.	Logarith.	N.	Logarith.	N.	Logarith.
4901	3.6902847	4934	3.6931991	4967	3.6960942
4902	3.6903733	4935	3.6932872	4968	3 6961816
4903	3.6904619	4936	3.6933752	4969	3.6962690
4904	3.6905505	4937	3.6934631	4970	3.6963564
4905	3.6906390	4938	3.6935511	4971	3.6964438
4906	3.6907275	4939	3.6936390	4972	3.6965311
4907	3.6908161	4940	3.6937269	4973	3.6966185
4908	3.6909046	4941	3.6938148	4974	3.6967058
4909	3.6909930	4942	3.6939027	4975	3.6967931
4910	3.6910815	4943	3.6939906	4976	3.6968804
4911	3.6911699	4944	3.6940785	4977	3.6969676
4912	3.6912584	4945	3.6941663	4978	3.6970549
4913	3.6913468	4946	3.6942541	4979	3.6971421
4914	3.6914352	4947	3.6943419	4980	3.6972293
4915	3.6915235	4948	3.6944297	4981	3.6973165
4916	3.6916119	4949	3.6945174	4982	3.6974037
4917	3.6917002	4950	3.6946052	4983	3.6974909
4918	3.6917885	4951	3.6946929	4984	3.6975780
4919	3.6918768	4952	3.6947806	4985	3.6976652
4920	3.6919651	4953	3.6948683	4986	3.6977523
4921	3.6920534	4954	3.6949560	4987	3.6978394
4922	3.6921416	4955	3.6950437	4988	3.6979264
4923	3.6922298	4956	3.6951313	4989	3.6980135
4924	3.6923180	4957	3.6952189	4990	3.6981005
4925	3.6924062	4958	3.6953065	4991	3.6981876
4926	3.6924944	4959	3.6953941	4992	3.6982746
4927	3.6925826	4960	3.6954817	4993	3.6983616
4928	3.6926707	4961	3.6955692	4994	3.6984485
4929	3.6927588	4962	3.6956568	4995	3.6985355
4930	3.6928469	4963	3.6957443	4996	3.6986224
4931	3.6929350	4964	3.6958318	4997	3.6987093
4932	3.6930231	4965	3.6959193	4998	3.6987963
4933	3.6931111	4966	3.6960067	4999	3.6988831
4934	3.6931991	4967	3.6960942	5000	3.6989700

N.	Logarith.
5001	3.6990569
5002	3.6991437
5003	3.6992305
5004	3.6993173
5005	3.6994041
5006	3.6994908
5007	3.6995776
5008	3.6996643
5009	3.6997510
5010	3.6998377
5011	3.6999244
5012	3.7000111
5013	3.7000977
5014	3.7001843
5015	3.7002709
5016	3.7003575
5017	3.7004441
5018	3.7005307
5019	3.7006172
5020	3.7007037
5021	3.7007902
5022	3.7008767
5023	3.7009632
5024	3.7010496
5025	3.7011361
5026	3.7012225
5027	3.7013089
5028	3.7013953
5029	3.7014816
5030	3.7015680
5031	3.7016543
5032	3.7017406
5033	3.7018269
5034	3.7019132

N.	Logarith.
5034	3.7019132
5035	3.7019995
5036	3.7020857
5037	3.7021719
5038	3.7022582
5039	3.7023444
5040	3.7024305
5041	3.7025167
5042	3.7026028
5043	3.7026890
5044	3.7027751
5045	3.7028612
5046	3.7029472
5047	3.7030333
5048	3.7031193
5049	3.7032054
5050	3.7032914
5051	3.7033774
5052	3.7034633
5053	3.7035493
5054	3.7036352
5055	3.7037212
5056	3.7038071
5057	3.7038929
5058	3.7039788
5059	3.7040647
5060	3.7041505
5061	3.7042363
5062	3.7043221
5063	3.7044079
5064	3.7044937
5065	3.7045794
5066	3.7046652
5067	3.7047509

N.	Logarith.
5067	3.7047509
5068	3.7048366
5069	3.7049223
5070	3.7050080
5071	3.7050936
5072	3.7051792
5073	3.7052649
5074	3.7053505
5075	3.7054360
5076	3.7055216
5077	3.7056072
5078	3.7056927
5079	3.7057782
5080	3.7058637
5081	3.7059492
5082	3.7060347
5083	3.7061201
5084	3.7062055
5085	3.7062910
5086	3.7063764
5087	3.7064617
5088	3.7065471
5089	3.7066324
5090	3.7067178
5091	3.7068031
5092	3.7068884
5093	3.7069737
5094	3.7070589
5095	3.7071442
5096	3.7072294
5097	3.7073147
5098	3.7073999
5099	3.7074850
5100	3.7075702

N.	Logarith.
5101	3.7076553
5102	3.7077405
5103	3.70782 56
5104	3.7079107
5105	3.7079957
5106	3.7080808
5107	3.7081659
5108	3.7082509
5109	3.7083359
5110	3.7084209
5111	3.7085059
5112	3.7085908
5113	3.7086758
5114	3.7087607
5115	3.7088456
5116	3.7089305
5117	3.7090154
5118	3.7091003
5119	3.7091851
5120	3.7092700
5121	3.7093548
5122	3.7094396
5123	3.7095244
5124	3.7096091
5125	3.7096939
5126	3.7097786
5127	3.7098633
5128	3.7099480
5129	3.7100327
5130	3.7101174
5131	3.7102020
5132	3.7102866
5133	3.7103713
5134	3.7104559

N.	Logarith.
5134	3.7104559
5135	3.7105404
5136	3.7106250
5137	3.7107096
5138	3 7107941
5139	3.7108786
5140	3.7109631
5141	3.7110476
5142	3.7111321
5143	3.7112165
5144	3.7113010
5145	3.7113854
5146	3.7114698
5147	3.7115542
5148	3.7116385
5149	3.7117229
5150	3.7118072
5151	3.7118915
5152	3.7119759
5153	3.7120601
5154	3.7121444
5155	3.7122287
5156	3.7123129
5157	3.7123971
5158	3.7124813
5159	3.7125655
5160	3.7126497
5161	3.7127339
5162	3.7128180
5163	3.7129021
5164	3.7129862
5165	3.7130703
5166	3.7131544
5167	3.7132385

N.	Logarith.
5167	3.7132385
5168	3.7133225
5169	3.7134065
5170	3.7134905
5171	3.7135745
5172	3.7136585
5173	3.7137425
5174	3.7138264
5175	3.7139104
5176	3.7139943
5177	3.7140782
5178	3.7141620
5179	3.7142459
5180	3.7143298
5181	3.7144136
5182	3.7144974
5183	3.7145812
5184	3.7146650
5185	3.7147488
5186	3.7148325
5187	3.7149162
5188	3.7150000
5189	3.7150837
5190	3.7151674
5191	3.7152510
5192	3.7153347
5193	3.7154183
5194	3.7155019
5195	3.7155856
5196	3.7156691
5197	3.7157527
5198	3.7158363
5199	3.7159198
5200	3.7160033

N.	Logarith.	N.	Logarith.	N.	Logarith.
5201	3.7160869	5234	3.7188337	5267	3.7215633
5202	3.7161703	5235	3.7189167	5268	3.7216458
5203	3.7162538	5236	3.7189996	5269	3.7217282
5204	3.7163373	5237	3.7190826	5270	3.7218106
5205	3.7164207	5238	3.7191655	5271	3.7218930
5206	3.7165042	5239	3.7192484	5272	3.7219754
5207	3.7165876	5240	3.7193313	5273	3.7220578
5208	3.7166710	5241	3.7194142	5274	3.7221401
5209	3.7167544	5242	3.7194970	5275	3.7222225
5210	3.7168377	5243	3.7195799	5276	3.7223048
5211	3.7169211	5244	3.7196627	5277	3.7223871
5212	3.7170044	5245	3.7197455	5278	3.7224694
5213	3.7170877	5246	3.7198283	5279	3.7225517
5214	3.7171710	5247	3.7199111	5280	3.7226339
5215	3.7172543	5248	3.7199938	5281	3.7227162
5216	3.7173376	5249	3.7200766	5282	3.7227984
5217	3.7174208	5250	3.7201593	5283	3.7228806
5218	3.7175041	5251	3.7202420	5284	3.7229628
5219	3.7175873	5252	3.7203247	5285	3.7230450
5220	3.7176705	5253	3.7204074	5286	3.7231272
5221	3.7177537	5254	3.7204901	5287	3.7232093
5222	3.7178369	5255	3.7205727	5288	3.7232914
5223	3.7179200	5256	3.7206554	5289	3.7233736
5224	3.7180032	5257	3.7207380	5290	3.7234557
5225	3.7180863	5258	3.7208206	5291	3.7235378
5226	3.7181694	5259	3.7209032	5292	3.7236198
5227	3.7182525	5260	3.7209857	5293	3.7237019
5228	3.7183356	5261	3.7210683	5294	3.7237839
5229	3 7184186	5262	3.7211508	5295	3.7238660
5230	3.7185017	5263	3.7212334	5296	3.7239480
5231	3.7185847	5264	3.7213159	5297	3.7240300
5232	3.7186677	5265	3.7213984	5298	3.7241120
5233	3.7187507	5266	3.7214809	5299	3.7241939
5234	3.7188337	5267	3.7215633	5300	3.7242759

N.	Logarith.
5301	3·7243578
5302	3·7244397
5303	3·7245216
5304	3·7246035
5305	3·7246854
5306	3·7247672
5307	3·7248491
5308	3·7249309
5309	3·7250127
5310	3·7250945
5311	3·7251763
5312	3·7252581
5313	3·7253398
5314	3·7254215
5315	3·7255033
5316	3·7255850
5317	3·7256667
5318	3·7257483
5319	3·7258300
5320	3·7259116
5321	3·7259933
5322	3·7260749
5323	3·7261565
5324	3·7262380
5325	3·7263196
5326	3·7264012
5327	3·7264827
5328	3·7265642
5329	3·7266457
5330	3·7267272
5331	3·7268087
5332	3·7268901
5333	3·7269716
5334	3·7270530

N.	Logarith.
5334	3·7270530
5335	3·7271344
5336	3·7272158
5337	3·7272972
5338	3·7273786
5339	3·7274599
5340	3·7275413
5341	3·7276226
5342	3·7277039
5343	3·7277852
5344	3·7278664
5345	3·7279477
5346	3·7280290
5347	3·7281102
5348	3·7281914
5349	3·7282726
5350	3·7283538
5351	3·7284349
5352	3·7285161
5353	3·7285972
5354	3·7286784
5355	3·7287595
5356	3·7288406
5357	3·7289216
5358	3·7290027
5359	3·7290838
5360	3·7291648
5361	3·7292458
5362	3·7293268
536	3·7294078
5364	3·7294888
5365	3·7295697
5366	3·7296507
5367	3·7297316

N.	Logarith.
5367	3·7297316
5368	3·7298125
5369	3·7298934
537c	3·7299743
5371	3·7300551
5372	3·7301360
5373	3·7302168
5374	3·7302977
5375	3·7303785
5376	3·7304593
5377	3·7305400
5378	3·7306208
5379	3·7307015
5380	3·7307823
5381	3·7308630
5382	3·7309437
5383	3·7310244
5384	3·7311051
5385	3·7311857
5386	3·7312663
5387	3·7313470
5388	3·7314276
5389	3·7315082
5390	3·7315888
5391	3·7316693
5392	3·7317499
5393	3·7318304
5394	3·7319109
5395	3·7319914
5396	3·7320719
5397	3·7321524
5398	3·7322329
5399	3·7323133
5400	3·7323938

N.	Logarith.
5401	3·7324742
5402	3·7325546
5403	3·7326350
5404	3·7327153
5405	3·7327957
5406	3·7328760
5407	3·7329564
5408	3·7330367
5409	3·7331170
5410	3·7331973
5411	3·7332775
5412	3·7333578
5413	3·7334380
5414	3·7335182
5415	3·7335985
5416	3·7336787
5417	3·7337588
5418	3·7338390
5419	3·7339191
5420	3·7339993
5421	3·7340794
5422	3·7341595
5423	3·7342396
5424	3·7343197
5425	3·7343997
5426	3·7344798
5427	3·7345598
5428	3·7346398
5429	3·7347198
5430	3·7347998
5431	3·7348798
5432	3·7349598
5433	3·7350397
5434	3·7351196

N.	Logarith.
5434	3·7351196
5435	3·7351995
5436	3·7352794
5437	3·7353593
5438	3·7354392
5439	3·7355191
5440	3·7355989
5441	3·7356787
5442	3·7357585
5443	3·7358383
5444	3·7359181
5445	3·7359979
5446	3·7360776
5447	3·7361574
5448	3·7362371
5449	3·7363168
5450	3·7363965
5451	3·7364762
5452	3·7365558
5453	3·7366355
5454	3·7367151
5455	3·7367948
5456	3·7368744
5457	3·7369540
5458	3·7370335
5459	3·7371131
5460	3·7371926
5461	3·7372722
5462	3·7373517
5463	3·7374312
5464	3·7375107
5465	3·7375902
5466	3·7376696
5467	3·7377491

N.	Logarith.
5467	3·7377491
5468	3·7378285
5469	3·7379079
5470	3·7379873
5471	3·7380667
5472	3·7381461
5473	3·7382254
5474	3·7383048
5475	3·7383841
5476	3·7384634
5477	3·7385427
5478	3·7386220
5479	3·7387013
5480	3·7387806
5481	3·7388598
5482	3·7389390
5483	3·7390182
5484	3·7390974
5485	3·7391766
5486	3·7392558
5487	3·7393350
5488	3·7394141
5489	3·7394932
5490	3·7395723
5491	3·7396514
5492	3·7397305
5493	3·7398096
5494	3·7398886
5495	3·7399677
5496	3·7400467
5497	3·7401257
5498	3·7402047
5499	3·7402837
5500	3·7403627

N.	Logarith.
5501	3·7404416
5502	3·7405206
5503	3·7405995
5504	3·7406784
5505	3·7407573
5506	3·7408362
5507	3·7409151
5508	3·7409939
5509	3·7410728
5510	3·7411516
5511	3·7412304
5512	3·7413092
5513	3·7413880
5514	3·7414668
5515	3·7415455
5516	3·7416243
5517	3·7417030
5518	3·7417817
5519	3·7418604
5520	3·7419391
5521	3·7420177
5522	3·7420964
5523	3·7421750
5524	3·7422537
5525	3·7423323
5526	3·7424109
5527	3·7424895
5528	3·7425680
5529	3·7426466
5530	3·7427251
5531	3·7428037
5532	3·7428822
5533	3·7429607
5534	3·7430392

N.	Logarith.
5534	3·7430392
5535	3·7431176
5536	3·7431961
5537	3·7432745
5538	3·7433530
5539	3·7434314
5540	3·7435098
5541	3·7435881
5542	3·7436665
5543	3·7437449
5544	3·7438232
5545	3·7439015
5546	3·7439799
5547	3·7440582
5548	3·7441365
5549	3·7442147
5550	3·7442930
5551	3·7443712
5552	3·7444495
5553	3·7445277
5554	3·7446059
5555	3·7446841
5556	3·7447622
5557	3·7448404
5558	3·7449185
5559	3·7449967
5560	3·7450748
5561	3·7451529
5562	3·7452310
5563	3·7453091
5564	3·7453871
5565	3·7454652
5566	3·7455432
5567	3·7456212

N.	Logarith.
5567	3·7456212
5568	3·7456992
5569	3·7457772
5570	3·7458552
5571	3·7459332
5572	3·7460111
5573	3·7460890
5574	3·7461670
5575	3·7462449
5576	3·7463228
5577	3·7464006
5578	3·7464785
5579	3·7465564
5580	3·7466342
5581	3·7467120
5582	3·7467898
5583	3·7468676
5584	3·7469454
5585	3·7470232
5586	3·7471009
5587	3·7471787
5588	3·7472564
5589	3·7473341
5590	3·7474118
5591	3·7474895
5592	3·7475672
5593	3·7476448
5594	3·7477225
5595	3·7478001
5596	3·7478777
5597	3·7479553
5598	3·7480329
5599	3·7481105
5600	3·7481880

N.	Logarith.
5601	3.7482656
5602	3.7483431
5603	3.7484206
5604	3.7484981
5605	3.7485756
5606	3.7486531
5607	3.7487306
5608	3.7488080
5609	3.7488854
5610	3.7489629
5611	3.7490403
5612	3.7491177
5613	3.7491950
5614	3.7492724
5615	3.7493498
5616	3.7494271
5617	3.7495044
5618	3.7495817
5619	3.7496590
5620	3.7497363
5621	3.7498136
5622	3.7498908
5623	3.7499681
5624	3.7500453
5625	3.7501225
5626	3.7501997
5627	3.7502769
5628	3.7503541
5629	3.7504312
5630	3.7505084
5631	3.7505855
5632	3.7506626
5633	3.7507398
5634	3.7508168

N.	Logarith.
5634	3.7508168
5635	3.7508939
5636	3.7509710
5637	3.7510480
5638	3.7511251
5639	3.7512021
5640	3.7512791
5641	3.7513561
5642	3.7514331
5643	3.7515100
5644	3.7515870
5645	3.7516639
5646	3.7517409
5647	3.7518178
5648	3.7518947
5649	3.7519716
5650	3.7520484
5651	3.7521253
5652	3.7522022
5653	3.7522790
5654	3.7523558
5655	3.7524326
5656	3.7525094
5657	3.7525862
5658	3.7526629
5659	3.7527397
5660	3.7528164
5661	3.7528932
5662	3.7529699
5663	3.7530466
5664	3.7531232
5665	3.7531999
5666	3.7532766
5667	3.7533532

N.	Logarith.
5667	3.7533532
5668	3.7534298
5669	3.7535065
5670	3.7535831
5671	3.7536596
5672	3.7537362
5673	3.7538128
5674	3.7538893
5675	3.7539659
5676	3.7540424
5677	3.7541189
5678	3.7541954
5679	3.7542719
5680	3.7543483
5681	3.7544248
5682	3.7545012
5683	3.7545777
5684	3.7546541
5685	3.7547305
5686	3.7548069
5687	3.7548832
5688	3.7549596
5689	3.7550359
5690	3.7551123
5691	3.7551886
5692	3.7552649
5693	3.7553412
5694	3.7554175
5695	3.7554937
5696	3.7555700
5697	3.7556462
5698	3.7557224
5699	3.7557987
5700	3.7558749

N.	Logarith.	N.	Logarith.	N.	Logarith.
5701	3·7559510	5734	3·7584577	5767	3·7609500
5702	3·7560272	5735	3·7585334	5768	3·7610253
5703	3·7561034	5736	3·7586091	5769	3·7611005
5704	3·7561795	5737	3·7586848	5770	3·7611758
5705	3·7562556	5738	3·7587605	5771	3·7612511
5706	3·7563318	5739	3·7588362	5772	3·7613263
5707	3·7564079	5740	3·7589119	5773	3·7614016
5708	3·7564840	5741	3·7589875	5774	3·7614768
5709	3·7565600	5742	3·7590632	5775	3·7615520
5710	3·7566361	5743	3·7591388	5776	3·7616272
5711	3·7567122	5744	3·7592144	5777	3·7617024
5712	3·7567882	5745	3·7592900	5778	3·7617775
5713	3·7568642	5746	3·7593656	5779	3·7618527
5714	3·7569402	5747	3·7594412	5780	3·7619278
5715	3·7570162	5748	3·7595168	5781	3·7620030
5716	3·7570922	5749	3·7595923	5782	3·7620781
5717	3·7571682	5750	3·7596678	5783	3·7621532
5718	3·7572441	5751	3·7597434	5784	3·7622283
5719	3·7573201	5752	3·7598189	5785	3·7623034
5720	3·7573960	5753	3·7598944	5786	3·7623784
5721	3·7574719	5754	3·7599699	5787	3·7624535
5722	3·7575479	5755	3·7600453	5788	3·7625285
5723	3·7576237	5756	3·7601208	5789	3·7626035
5724	3·7576996	5757	3·7601962	5790	3·7626786
5725	3·7577755	5758	3·7602717	5791	3·7627536
5726	3·7578513	5759	3·7603471	5792	3·7628286
5727	3·7579272	5760	3·7604225	5793	3·7629035
5728	3·7580030	5761	3·7604979	5794	3·7629785
5729	3·7580788	5762	3·7605733	5795	3·7630534
5730	3·7581546	5763	3·7606486	5796	3·7631284
5731	3·7582304	5764	3·7607240	5797	3·7632033
5732	3·7583062	5765	3·7607993	5798	3·7632782
5733	3·7583819	5766	3·7608746	5799	3·7633531
5734	3·7584577	5767	3·7609500	5800	3·7634280

N.	Logarith.
5801	3·7635029
5802	3·7635777
5803	3·7636526
5804	3·7637274
5805	3·7638022
5806	3·7638770
5807	3·7639518
5808	3·7640266
5809	3·7641014
5810	3·7641761
5811	3·7642509
5812	3·7643256
5813	3·7644003
5814	3·7644750
5815	3·7645497
5816	3·7646244
5817	3·7646991
5818	3·7647737
5819	3·7648484
5820	3·7649230
5821	3·7649976
5822	3·7650722
5823	3·7651468
5824	3·7652214
5825	3·7652959
5826	3·7653705
5827	3·7654450
5828	3·7655195
5829	3·7655941
5830	3·7656686
5831	3·7657430
5832	3·7658175
5833	3·7658920
5834	3·7659664

N.	Logarith.
5834	3·7659664
5835	3·7660409
5836	3·7661153
5837	3·7661897
5838	3·7662641
5839	3·7663385
5840	3·7664128
5841	3·7664872
5842	3·7665616
5843	3·7666359
5844	3·7667102
5845	3·7667845
5846	3·7668588
5847	3·7669331
5848	3·7670074
5849	3·7670816
5850	3·7671559
5851	3·7672301
5852	3·7673043
5853	3·7673785
5854	3·7674527
5855	3·7675269
5856	3·7676011
5857	3·7676752
5858	3·7677494
5859	3·7678235
5860	3·7678976
5861	3·7679717
5862	3·7680458
5863	3·7681199
5864	3·7681940
5865	3·7682680
5866	3·7683421
5867	3·7684161

N.	Logarith.
5867	3·7684161
5868	3·7684901
5869	3·7685641
5870	3·7686381
5871	3·7687121
5872	3·7687860
5873	3·7688600
5874	3·7689339
5875	3·7690079
5876	3·7690818
5877	3·7691557
5878	3·7692296
5879	3·7693035
5880	3·7693773
5881	3·7694512
5882	3·7695250
5883	3·7695988
5884	3·7696727
5885	3·7697465
5886	3·7698203
5887	3·7698940
5888	3·7699678
5889	3·7700416
5890	3·7701153
5891	3·7701890
5892	3·7702627
5893	3·7703364
5894	3·7704101
5895	3·7704838
5896	3·7705575
5897	3·7706311
5898	3·7707048
5899	3·7707784
5900	3·7708520

N.	Logarith.
5901	3·7709256
5902	3·7709992
5903	3·7710728
5904	3·7711463
5905	3·7712199
5906	3·7712934
5907	3·7713670
5908	3·7714405
5909	3·7715140
5910	3·7715875
5911	3·7716610
5912	3·7717344
5913	3·7718079
5914	3·7718813
5915	3·7719547
5916	3·7720282
5917	3·7721016
5918	3·7721750
5919	3·7722485
5920	3·7723217
5921	3·7723951
5922	3·7724684
5923	3·7725417
5924	3·7726150
5925	3·7726884
5926	3·7727616
5927	3·7728349
5928	3·7729082
5929	3·7729814
5930	3·7730547
5931	3·7731279
5932	3·7732011
5933	3·7732743
5934	3·7733475

N.	Logarith.
5934	3·7733475
5935	3·7734207
5936	3·7734939
5937	3·7735670
5938	3·7736402
5939	3·7737133
5940	3·7737864
5941	3·7738596
5942	3·7739326
5943	3·7740057
5944	3·7740788
5945	3·7741519
5946	3·7742249
5947	3·7742979
5948	3·7743710
5949	3·7744440
5950	3·7745170
5951	3·7745899
5952	3·7746629
5953	3·7747359
5954	3·7748088
5955	3·7748818
5956	3·7749547
5957	3·7750276
5958	3·7751005
5959	3·7751734
5960	3·7752463
5961	3·7753191
5962	3·7753920
5963	3·7754648
5964	3·7755376
5965	3·7756104
5966	3·7756832
5967	3·7757560

N.	Logarith.
5967	3·7757560
5968	3·7758288
5969	3·7759016
5970	3·7759743
5971	3·7760471
5972	3·7761198
5973	3·7761925
5974	3·7762652
5975	3·7763379
5976	3·7764106
5977	3·7764833
5978	3·7765559
5979	3·7766286
5980	3·7767012
5981	3·7767738
5982	3·7768464
5983	3·7769190
5984	3·7769916
5985	3·7770642
5986	3·7771367
5987	3·7772093
5988	3·7772818
5989	3·7773543
5990	3·7774268
5991	3·7774993
5992	3·7775718
5993	3·7776443
5994	3·7777167
5995	3·7777892
5996	3·7778616
5997	3·7779340
5998	3·7780065
5999	3·7780789
6000	3·7781512

N.	Logarith.
6001	3.7782236
6002	3.7782960
6003	3.7783683
6004	3.7784407
6005	3.7785130
6006	3.7785853
6007	3.7786576
6008	3.7787299
6009	3.7788022
6010	3.7788745
6011	3.7789467
6012	3.7790190
6013	3.7790912
6014	3.7791634
6015	3.7792356
6016	3.7793078
6017	3.7793800
6018	3.7794522
6019	3.7795243
6020	3.7795965
6021	3.7796686
6022	3.7797408
6023	3.7798129
6024	3.7798850
6025	3.7799571
6026	3.7800291
6027	3.7801012
6028	3.7801732
6029	3 7802453
6030	3.7803173
6031	3.7803893
6032	3.7804613
6033	3.7805333
6034	3.7806053

N.	Logarith.
6034	3.7806053
6035	3.7806773
6036	3.7807492
6037	3.7808212
6038	3.7808931
6039	3.7809650
6040	3.7810369
6041	3.7811088
6042	3.7811807
6043	3.7812526
6044	3.7813245
6045	3.7813963
6046	3.7814681
6047	3.7815400
6048	3.7816118
6049	3.7816836
6050	3.7817554
6051	3.7818272
6052	3.7818989
6053	3.7819707
6054	3.7820424
6055	3.7821141
6056	3.7821859
6057	3.7822576
6058	3.7823293
6059	3.7824010
6060	3.7824726
6061	3.7825443
6062	3.7826159
6063	3.7826876
6064	3.7827592
6065	3.7828308
6066	3.7829024
6067	3.7829740

N.	Logarith
6067	3.7829740
6068	3.7830456
6069	3.7831171
6070	3.7831887
6071	3.7832601
6072	3.7833318
6073	3.7834033
6074	3.7834748
6075	3.7835463
6076	3.7836178
6077	3.7836892
6078	3.7837607
6079	3.7838321
6080	3.7839036
6081	3.7839750
6082	3.7840464
6083	3.7841178
6084	3.7841892
6085	3.7842606
6086	3.7843319
6087	3.7844033
6088	3.7844746
6089	3.7845460
6090	3.7846173
6091	3.7846886
6092	3.7847599
6093	3.7848312
6094	3.7849024
6095	3.7849737
6096	3.7850450
6097	3.7851162
6098	3.7851874
6099	3.7852586
6100	3.7853298

N.	Logarith.
6101	3.7854010
6102	3.7854722
6103	3.7855434
6104	3.7856145
6105	3.7856857
6106	3.7857568
6107	3.7858279
6108	3.7858990
6109	3.7859701
6110	3.7860412
6111	3.7861123
6112	3.7861833
6113	3.7862544
6114	3.7863254
6115	3.7863965
6116	3.7864675
6117	3.7865385
6118	3.7866095
6119	3.7866805
6120	3.7867514
6121	3.7868224
6122	3.7868933
6123	3.7869643
6124	3.7870352
6125	3.7871061
6126	3.7871770
6127	3.7872479
6128	3.7873188
6129	3.7873896
6130	3.7874605
6131	3.7875313
6132	3.7876021
6133	3.7876730
6134	3.7877438

N.	Logarith.
6134	3.7877438
6135	3.7878146
6136	3.7878853
6137	3.7879561
6138	3.7880269
6139	3.7880976
6140	3.7881684
6141	3.7882391
6142	3.7883098
6143	3.7883805
6144	3.7884512
6145	3.7885219
6146	3.7885926
6147	3.7886632
6148	3.7887339
6149	3.7888045
6150	3.7888751
6151	3.7889457
6152	3.7890163
6153	3.7890869
6154	3.7891575
6155	3.7892281
6156	3.7892986
6157	3.7893691
6158	3.7894397
6159	3.7895102
6160	3.7895807
6161	3.7896512
6162	3.7897217
6163	3.7897922
6164	3.7898626
6165	3.7899331
6166	3.7900035
6167	3.7900739

N.	Logarith.
6167	3.7900739
6168	3.7901444
6169	3.7902148
6170	3.7902852
6171	3.7903555
6172	3.7904259
6173	3.7904963
6174	3.7905666
6175	3.7906370
6176	3.7907073
6177	3.7907776
6178	3.7908479
6179	3.7909182
6180	3.7909885
6181	3.7910587
6182	3.7911290
6183	3.7911992
6184	3.7912695
6185	3.7913397
6186	3.7914099
6187	3.7914801
6188	3.7915503
6189	3.7916205
6190	3.7916906
6191	3.7917608
6192	3.7918309
6193	3.7919011
6194	3.7919712
6195	3.7920413
6196	3.7921114
6197	3.7921815
6198	3.7922516
6199	3.7923216
6200	3.7923917

N.	Logarith.
6201	3·7924617
6202	3·7925318
6203	3·7926018
6204	3·7926718
6205	3·7927418
6206	3·7928118
6207	3·7928817
6208	3·7929517
6209	3·7930217
6210	3·7930916
6211	3·7931615
6212	3·7932314
6213	3·7933014
6214	3·7933712
6215	3·7934411
6216	3·7935110
6217	3·7935809
6218	3·7936507
6219	3·7937206
6220	3·7937904
6221	3·7938602
6222	3·7939300
6223	3·7939998
6224	3·7940696
6225	3·7941394
6226	3·7942091
6227	3·7942789
6228	3·7943486
6229	3·7944183
6230	3·7944880
6231	3·7945578
6232	3·7946274
6233	3·7946971
6234	3·7947668

N.	Logarith.
6234	3·7947668
6235	3·7948365
6236	3·7949061
6237	3·7949757
6238	3·7950454
6239	3·7951150
6240	3·7951846
6241	3·7952542
6242	3·7953238
6243	3·7953933
6244	3·7954629
6245	3·7955324
6246	3·7956020
6247	3·7956715
6248	3·7957410
6249	3·7958105
6250	3·7958800
6251	3·7959495
6252	3·7960190
6253	3·7960884
6254	3·7961579
6255	3·7962273
6256	3·7962967
6257	3·7963662
6258	3·7964356
6259	3·7965050
6260	3·7965743
6261	3·7966437
6262	3·7967131
6263	3·7967824
6264	3·7968517
6265	3·7969211
6266	3·7969904
6267	3·7970597

N.	Logarith
6267	3·797059
6268	3·797129
6269	3·797198
6270	3·797267
6271	3·797336
6272	3·797406
6273	3·797475
6274	3·797544
6275	3·797613
6276	3·797682
6277	3·797752
6278	3·797821
6279	3·797890
6280	3·797959
6281	3·798028
6282	3·798097
6283	3·798167
6284	3·798236
6285	3·798305
6286	3·798374
6287	3·798443
6288	3·798512
6289	3·798581
6290	3·798650
6291	3·798719
6292	3·798788
6293	3·798857
6294	3·798926
6295	3·798995
6296	3·799064
6297	3·799133
6298	3·799202
6299	3·799271
6300	3·799340

N.	Logarith.
6301	3.7994095
6302	3.7994784
6303	3.7995473
6304	3.7996162
6305	3.7996851
6306	3.7997540
6307	3.7998228
6308	3.7998917
6309	3.7999605
6310	3.8000294
6311	3.8000982
6312	3.8001670
6313	3.8002358
6314	3.8003046
6315	3.8003734
6316	3.8004421
6317	3.8005109
6318	3.8005796
6319	3.8006484
6320	3.8007171
6321	3.8007858
6322	3.8008545
6323	3.8009232
6324	3.8009919
6325	3.8010605
6326	3.8011292
6327	3.8011978
6328	3.8012665
6329	3.8013351
6330	3.8014037
6331	3.8014723
6332	3.8015409
6333	3.8016095
6334	3.8016781

N.	Logarith.
6334	3.8016781
6335	3.8017466
6336	3.8018152
6337	3.8018837
6338	3.8019522
6339	3.8020208
6340	3.8020893
6341	3.8021578
6342	3.8022262
6343	3.8022947
6344	3.8023632
6345	3.8024316
6346	3.8025001
6347	3.8025685
6348	3.8026369
6349	3.8027053
6350	3.8027737
6351	3.8028421
6352	3.8029105
6353	3.8029789
6354	3.8030472
6355	3.8031156
6356	3.8031839
6357	3.8032522
6358	3.8033205
6359	3.8033888
6360	3.8034571
6361	3.8035254
6362	3.8035937
6363	3.8036619
6364	3.8037302
6365	3.8037984
6366	3.8038666
6367	3.8039348

N.	Logarith.
6367	3.8039348
6368	3.8040031
6369	3.8040712
6370	3.8041394
6371	3.8042076
6372	3.8042758
6373	3.8043439
6374	3.8044121
6375	3.8044802
6376	3.8045483
6377	3.8046164
6378	3.8046845
6379	3.8047526
6380	3.8048207
6381	3.8048887
6382	3.8049568
6383	3.8050248
6384	3.8050929
6385	3.8051609
6386	3.8052289
6387	3.8052969
6388	3.8053649
6389	3.8054329
6390	3.8055009
6391	3.8055688
6392	3.8056368
6393	3.8057047
6394	3.8057726
6395	3.8058405
6396	3.8059085
6397	3.8059763
6398	3.8060442
6399	3.8061121
6400	3.8061800

N.	Logarith.
6401	3.8062478
6402	3.8063157
6403	3.8063835
6404	3.8064513
6405	3.8065191
6406	3.8065869
6407	3.8066547
6408	3.8067225
6409	3.8067903
6410	3.8068580
6411	3.8069258
6412	3.8069935
6413	3.8070612
6414	3.8071290
6415	3.8071967
6416	3.8072644
6417	3.8073320
6418	3.8073997
6419	3.8074674
6420	3.8075350
6421	3.8076027
6422	3.8076703
6423	3.8077379
6424	3.8078055
6425	3.8078731
6426	3.8079407
6427	3.8080083
6428	3.8080759
6429	3.8081434
6430	3.8082110
6431	3.8082785
6432	3.8083460
6433	3.8084136
6434	3.8084811

N.	Logarith.
6434	3.8084811
6435	3.8085485
6436	3.8086160
6437	3.8086835
6438	3.8087510
6439	3.8088184
6440	3.8088859
6441	3.8089533
6442	3.8090207
6443	3.8090881
6444	3.8091555
6445	3.8092229
6446	3.8092903
6447	3.8093577
6448	3.8094250
6449	3.8094924
6450	3.8095597
6451	3.8096270
6452	3.8096944
6453	3.8097617
6454	3.8098290
6455	3.8098962
6456	3.8099635
6457	3.8100308
6458	3.8100980
6459	3.8101653
6460	3.8102325
6461	3.8102997
6462	3.8103670
6463	3.8104342
6464	3.8105013
6465	3.8105685
6466	3.8106357
6467	3.8107029

N.	Logarith
6467	3.8107029
6468	3.8107700
6469	3.8108371
6470	3.8109043
6471	3.8109714
6472	3.8110385
6473	3.8111056
6474	3.8111727
6475	3.8112398
6476	3.8113068
6477	3.8113739
6478	3.8114409
6479	3.8115080
6480	3.8115750
6481	3.8116420
6482	3.8117090
6483	3.8117760
6484	3.8118430
6485	3.8119100
6486	3.8119769
6487	3.8120439
6488	3.8121108
6489	3.8121778
6490	3.8122447
6491	3.8123116
6492	3.8123785
6493	3.8124454
6494	3.8125123
6495	3.8125792
6496	3.8126460
6497	3.8127129
6498	3.8127797
6499	3.8128465
6500	3.8129134

N.	Logarith.
6501	3.8129802
6502	3.8130470
6503	3.8131138
6504	3.8131805
6505	3.8132473
6506	3.8133141
6507	3.8133808
6508	3.8134475
6509	3.8135143
6510	3.8135810
6511	3.8136477
6512	3.8137144
6513	3.8137811
6514	3.8138478
6515	3.8139144
6516	3.8139811
6517	3 8140477
6518	3.8141144
6519	3.8141810
6520	3.8142476
6521	3.8143142
6522	3.8143808
6523	3.8144474
6524	3.8145140
6525	3.8145805
6526	3.8146471
6527	3.8147136
6528	3.8147801
6529	3.8148467
6530	3.8149132
6531	3.8149797
6532	3.8150462
6533	3.8151127
6534	3.8151791

N.	Logarith.
6534	3.8151791
6535	3.8152456
6536	3.8153120
6537	3.8153785
6538	3.8154449
6539	3.8155113
6540	3.8155777
6541	3.8156441
6542	3.8157105
6543	3.8157769
6544	3.8158433
6545	3.8159096
6546	3.8159760
6547	3.8160423
6548	3.8161087
6549	3.8161750
6550	3.8162413
6551	3.8163076
6552	3.8163739
6553	3.8164402
6554	3.8165064
6555	3.8165727
6556	3.8166389
6557	3.8167052
6558	3.8167714
6559	3.8168376
6560	3.8169038
6561	3.8169700
6562	3.8170362
6563	3.8171024
6564	3.8171686
6565	3.8172347
6566	3.8173009
6567	3.8173670

N.	Logarith.
6567	3.8173670
6568	3.8174331
6569	3.8174993
6570	3.8175654
6571	3.8176315
6572	3.8176976
6573	3.8177636
6574	3.8178297
6575	3.8178958
6576	3.8179618
6577	3.8180278
6578	3.8180939
6579	3.8181599
6580	3.8182259
6581	3.8182919
6582	3.8183579
6583	3.8184239
6584	3.8184898
6585	3.8185558
6586	3.8186217
6587	3.8186877
6588	3.8187536
6589	3.8188195
6590	3.8188854
6591	3.8189513
6592	3.8190172
6593	3.8190831
6594	3.8191489
6595	3.8192148
6596	3.8192806
6597	3.8193465
6598	3.8194123
6599	3.8194781
6600	3.8195439

N.	Logarith.
6601	3.8196097
6602	3.8196755
6603	3.8197413
6604	3.8198071
6605	3.8198728
6606	3.8199386
6607	3.8200043
6608	3.8200700
6609	3.8201358
6610	3.8202015
6611	3.8202672
6612	3.8203328
6613	3.8203985
6614	3.8204642
6615	3.8205298
6616	3.8205955
6617	3.8206611
6618	3.8207268
6619	3.8207924
6620	3.8208580
6621	3.8209236
6622	3.8209892
6623	3.8210548
6624	3.8211203
6625	3.8211859
6626	3.8212514
6627	3.8213170
6628	3.8213825
6629	3.8214480
6630	3.8215135
6631	3.8215790
6632	3.8216445
6633	3.8217100
6634	3.8217755

N.	Logarith.
6634	3.8217755
6635	3.8218409
6636	3.8219064
6637	3.8219718
6638	3.8220372
6639	3.8221027
6640	3.8221681
6641	3.8222335
6642	3.8222989
6643	3.8223643
6644	3.8224296
6645	3.8224950
6646	3.8225603
6647	3.8226257
6648	3.8226910
6649	3.8227563
6650	3.8228216
6651	3.8228869
6652	3.8229522
6653	3.8230175
6654	3.8230828
6655	3.8231481
6656	3.8232133
6657	3.8232786
6658	3.8233438
6659	3.8234090
6660	3.8234742
6661	3.8235394
6662	3.8236046
6663	3.8236698
6664	3.8237350
6665	3.8238002
6666	3.8238653
6667	3.8239305

N.	Logarith
6667	3.823930
6668	3.823995
6669	3.824060
6670	3.824125
6671	3.824190
6672	3.824256
6673	3.824321
6674	3.824386
6675	3.824451
6676	3.824516
6677	3.824581
6678	3.824646
6679	3.824711
6680	3.824776
6681	3.824841
6682	3.824906
6683	3.824971
6684	3.825036
6685	3.825101
6686	3.825166
6687	3.825231
6688	3.825296
6689	3.825361
6690	3.825426
6691	3.825491
6692	3.825555
6693	3.825620
6694	3.825685
6695	3.825750
6696	3.825815
6697	3.825880
6698	3.825945
6699	3.826010
6700	3.826074

N.	Logarith.
6701	3.8261396
6702	3.8262044
6703	3.8262692
6704	3.8263340
6705	3.8263988
6706	3.8264635
6707	3.8265283
6708	3.8265931
6709	3.8266578
6710	3.8267225
6711	3.8267872
6712	3.8268519
6713	3.8269166
6714	3.8269813
6715	3.8270460
6716	3.8271107
6717	3.8271753
6718	3.8272400
6719	3.8273046
6720	3.8273693
6721	3.8274339
6722	3.8274985
6723	3.8275631
6724	3.8276277
6725	3.8276923
6726	3.8277569
6727	3.8278214
6728	3.8278860
6729	3.8279505
6730	3.8280151
6731	3.8280796
6732	3.8281441
6733	3.8282086
6734	3.8282731

N.	Logarith.
6734	3.8282731
6735	3.8283376
6736	3.8284021
6737	3.8284665
6738	3.8285310
6739	3.8285955
6740	3.8286599
6741	3.8287243
6742	3.8287887
6743	3.8288532
6744	3.8289176
6745	3.8289820
6746	3.8290463
6747	3.8291107
6748	3.8291751
6749	3.8292394
6750	3.8293038
6751	3.8293681
6752	3.8294324
6753	3.8294967
6754	3.8295611
6755	3.8296254
6756	3.8296896
6757	3.8297539
6758	3.8298182
6759	3.8298824
6760	3.8299467
6761	3.8300109
6762	3.8300752
6763	3.8301394
6764	3.8302036
6765	3.8302678
6766	3.8303320
6767	3.8303962

N.	Logarith.
6767	3.8303962
6768	3.8304603
6769	3.8305245
6770	3.8305887
6771	3.8306528
6772	3.8307169
6773	3.8307811
6774	3.8308452
6775	3.8309093
6776	3.8309734
6777	3.8310375
6778	3.8311016
6779	3.8311656
6780	3.8312297
6781	3.8312937
6782	3.8313578
6783	3.8314218
6784	3.8314858
6785	3.8315499
6786	3.8316139
6787	3.8316778
6788	3.8317418
6789	3.8318058
6790	3.8318698
6791	3.8319337
6792	3.8319977
6793	3.8320616
6794	3.8321255
6795	3.8321895
6796	3.8322534
6797	3.8323173
6798	3.8323812
6799	3.8324450
6800	3.8325089

N.	Logarith.
6801	3.8325728
6802	3.8326366
6803	3.8327005
6804	3.8327643
6805	3.8328281
6806	3.8328919
6807	3.8329558
6808	3.8330195
6809	3.8330833
6810	3.8331471
6811	3.8332109
6812	3.8332746
6813	3.8333384
6814	3.8334021
6815	3.8334659
6816	3.8335296
6817	3.8335933
6818	3.8336570
6819	3.8337207
6820	3.8337844
6821	3.8338480
6822	3.8339117
6823	3.8339754
6824	3.8340390
6825	3.8341027
6826	3.8341663
6827	3.8342299
6828	3.8342935
6829	3.8343571
6830	3.8344207
6831	3.8344843
6832	3.8345479
6833	3.8346114
6834	3.8346750

N.	Logarith.
6834	3.8346750
6835	3.8347385
6836	3.8348021
6837	3.8348656
6838	3.8349291
6839	3.8349926
6840	3.8350561
6841	3.8351196
6842	3.8351831
6843	3.8352465
6844	3.8353100
6845	3.8353735
6846	3.8354369
6847	3.8355003
6848	3.8355638
6849	3.8356272
6850	3.8356906
6851	3.8357540
6852	3.8358174
6853	3.8358807
6854	3.8359441
6855	3.8360075
6856	3.8360708
6857	3.8361341
6858	3.8361975
6859	3.8362608
6860	3.8363241
6861	3.8363874
6862	3.8364507
6863	3.8365140
6864	3.8365773
6865	3.8366405
6866	3.8367038
6867	3.8367670

N.	Logarith.
6867	3.836767
6868	3.836830
6869	3.836893
6870	3.836956
6871	3.837019
6872	3.837083
6873	3.837146
6874	3.837209
6875	3.837272
6876	3.837335
6877	3.837399
6878	3.837462
6879	3.837525
6880	3.837588
6881	3.837651
6882	3.837714
6883	3.837777
6884	3.837840
6885	3.837903
6886	3.837967
6887	3.838030
6888	3.838093
6889	3.838156
6890	3.838219
6891	3.838282
6892	3.838345
6893	3.838408
6894	3.838471
6895	3.838534
6896	3.838597
6897	3.838660
6898	3.838723
6899	3.838786
6900	3.838849

N.	Logarith.
6901	3.8389120
6902	3.8389750
6903	3.8390379
6904	3.8391008
6905	3.8391637
6906	3.8392266
6907	3.8392895
6908	3.8393523
6909	3.8394152
6910	3.8394780
6911	3.8395409
6912	3.8396037
6913	3.8396666
6914	3.8397294
6915	3.8397922
6916	3.8398550
6917	3.8399178
6918	3.8399806
6919	3.8400433
6920	3.8401061
6921	3.8401688
6922	3.8402316
6923	3.8402943
6924	3.8403571
6925	3.8404198
6926	3.8404825
6927	3.8405452
6928	3.8406079
6929	3.8406706
6930	3.8407332
6931	3.8407959
6932	3.8408586
6933	3.8409212
6934	3.8409838

N.	Logarith.
6934	3.8409838
6935	3.8410465
6936	3.8411091
6937	3.8411717
6938	3.8412343
6939	3.8412969
6940	3.8413595
6941	3.8414220
6942	3.8414846
6943	3.8415472
6944	3.8416097
6945	3.8416722
6946	3.8417348
6947	3.8417973
6948	3.8418598
6949	3.8419223
6950	3.8419848
6951	3.8420473
6952	3.8421098
6953	3.8421722
6954	3.8422347
6955	3.8422971
6956	3.8423596
6957	3.8424220
6958	3.8424844
6959	3.8425468
6960	3.8426092
6961	3.8426716
6962	3.8427340
6963	3.8427964
6964	3.8428588
6965	3.8429211
6966	3.8429835
6967	3.8430458

N.	Logarith.
6967	3.8430458
6968	3.8431081
6969	3.8431705
6970	3.8432328
6971	3.8432951
6972	3.8433574
6973	3.8434197
6974	3.8434819
6975	3.8435442
6976	3.8436065
6977	3.8436687
6978	3.8437310
6979	3.8437932
6980	3.8438554
6981	3.8439176
6982	3.8439798
6983	3.8440420
6984	3.8441042
6985	3.8441664
6986	3.8442286
6987	3.8442907
6988	3.8443529
6989	3.8444150
6990	3.8444772
6991	3.8445393
6992	3.8446014
6993	3.8446635
6994	3.8447256
6995	3.8447877
6996	3.8448498
6997	3.8449119
6998	3.8449739
6999	3.8450360
7000	3.8450980

N.	Logarith.
7001	3.8451601
7002	3.8452221
7003	3.8452841
7004	3.8453461
7005	3.8454081
7006	3.8454701
7007	3.8455321
7008	3.8455941
7009	3.8456561
7010	3.8457180
7011	3.8457800
7012	3.8458419
7013	3.8459038
7014	3.8459658
7015	3.8460277
7016	3.8460896
7017	3.8461515
7018	3.8462134
7019	3.8462752
7020	3.8463371
7021	3.8463990
7022	3.8464608
7023	3.8465227
7024	3.8465845
7025	3.8466463
7026	3.8467081
7027	3.8467700
7028	3.8468318
7029	3.8468935
7030	3.8469553
7031	3.8470171
7032	3.8470789
7033	3.8471406
7034	3.8472024

N.	Logarith.
7034	3.8472024
7035	3.8472641
7036	3.8473258
7037	3.8473876
7038	3.8474493
7039	3.8475110
7040	3.8475727
7041	3.8476343
7042	3.8476960
7043	3.8477577
7044	3.8478193
7045	3.8478810
7046	3.8479426
7047	3.8480043
7048	3.8480659
7049	3.8481275
7050	3.8481891
7051	3.8482507
7052	3.8483123
7053	3.8483739
7054	3.8484355
7055	3.8484970
7056	3.8485586
7057	3.8486201
7058	3.8486817
7059	3.8487432
7060	3.8488047
7061	3.8488662
7062	3.8489277
7063	3.8489892
7064	3.8490507
7065	3.8491122
7066	3.8491736
7067	3.8492351

N.	Logarith
7067	3.8492351
7068	3.8492966
7069	3.8493580
7070	3.8494194
7071	3.8494808
7072	3.8495423
7073	3.8496037
7074	3.8496651
7075	3.8497264
7076	3.8497878
7077	3.8498492
7078	3.8499106
7079	3.8499719
7080	3.8500333
7081	3.8500946
7082	3.8501559
7083	3.8502172
7084	3.8502786
7085	3.8503399
7086	3.8504011
7087	3.8504624
7088	3.8505237
7089	3.8505850
7090	3.8506462
7091	3.8507075
7092	3.8507687
7093	3.8508300
7094	3.8508912
7095	3.8509524
7096	3.8510136
7097	3.8510748
7098	3.8511360
7099	3.8511972
7100	3.8512583

N.	Logarith.
7101	3.8513195
7102	3.8513807
7103	3.8514418
7104	3.8515030
7105	3.8515641
7106	3.8516252
7107	3.8516863
7108	3.8517474
7109	3.8518085
7110	3.8518696
7111	3.8519307
7112	3.8519917
7113	3.8520528
7114	3.8521139
7115	3.8521749
7116	3.8522359
7117	3.8522970
7118	3.8523580
7119	3.8524190
7120	3.8524800
7121	3.8525410
7122	3.8526020
7123	3.8526629
7124	3.8527239
7125	3.8527849
7126	3.8528458
7127	3.8529068
7128	3.8529677
7129	3.8530286
7130	3.8530895
7131	3.8531504
7132	3.8532113
7133	3.8532722
7134	3.8533331

N.	Logarith.
7134	3.8533331
7135	3.8533940
7136	3.8534548
7137	3.8535157
7138	3.8535765
7139	3.8536374
7140	3.8536982
7141	3.8537590
7142	3.8538198
7143	3.8538806
7144	3.8539414
7145	3.8540022
7146	3.8540630
7147	3.8541238
7148	3.8541845
7149	3.8542453
7150	3.8543060
7151	3.8543668
7152	3.8544275
7153	3.8544882
7154	3.8545489
7155	3.8546096
7156	3.8546703
7157	3.8547310
7158	3.8547917
7159	3.8548524
7160	3.8549130
7161	3.8549737
7162	3.8550343
7163	3.8550949
7164	3.8551556
7165	3.8552162
7166	3.8552768
7167	3.8553374

N.	Logarith.
7167	3.8553374
7168	3.8553980
7169	3.8554586
7170	3.8555192
7171	3.8555797
7172	3.8556403
7173	3.8557008
7174	3.8557614
7175	3.8558219
7176	3.8558824
7177	3.8559429
7178	3.8560035
7179	3.8560640
7180	3.8561244
7181	3.8561849
7182	3.8562454
7183	3.8563059
7184	3.8563663
7185	3.8564268
7186	3.8564872
7187	3.8565476
7188	3.8566081
7189	3.8566685
7190	3.8567289
7191	3.8567893
7192	3.8568497
7193	3.8569101
7194	3.8569704
7195	3.8570308
7196	3.8570912
7197	3.8571515
7198	3.8572118
7199	3.8572722
7200	3.8573325

N.	Logarith.
7201	3.8573928
7202	3.8574531
7203	3.8575134
7204	3.8575737
7205	3.8576340
7206	3.8576943
7207	3.8577545
7208	3.8578148
7209	3.8578750
7210	3.8579353
7211	3.8579955
7212	3.8580557
7213	3.8581159
7214	3.8581761
7215	3.8582363
7216	3.8582965
7217	3.8583567
7218	3.8584169
7219	3.8584770
7220	3.8585372
7221	3.8585973
7222	3.8586575
7223	3.8587176
7224	3.8587777
7225	3.8588379
7226	3.8588980
7227	3.8589581
7228	3.8590181
7229	3.8590782
7230	3.8591383
7231	3.8591984
7232	3.8592584
7233	3.8593185
7234	3.8593785

N.	Logarith.
7234	3.8593785
7235	3.8594385
7236	3.8594986
7237	3.8595586
7238	3.8596186
7239	3.8596786
7240	3.8597386
7241	3.8597985
7242	3.8598585
7243	3.8599185
7244	3.8599784
7245	3.8600384
7246	3.8600983
7247	3.8601583
7248	3.8602182
7249	3.8602781
7250	3.8603380
7251	3.8603979
7252	3.8604578
7253	3.8605177
7254	3.8605776
7255	3.8606374
7256	3.8606973
7257	3.8607571
7258	3.8608170
7259	3.8608768
7260	3.8609366
7261	3.8609964
7262	3.8610562
7263	3.8611160
7264	3.8611758
7265	3.8612356
7266	3.8612954
7267	3.8613552

N.	Logarith.
7267	3.861385
7268	3.861414
7269	3.861474
7270	3.861534
7271	3.861594
7272	3.861653
7273	3.861713
7274	3.861773
7275	3.861833
7276	3.861892
7277	3.861952
7278	3.862012
7279	3.862071
7280	3.862131
7281	3.862191
7282	3.862250
7283	3.862310
7284	3.862369
7285	3.862429
7286	3.862489
7287	3.862548
7288	3.862608
7289	3.862667
7290	3.862727
7291	3.862787
7292	3.862846
7293	3.862906
7294	3.862965
7295	3.863025
7296	3.863084
7297	3.863144
7298	3.863203
7299	3.863263
7300	3.863322

N.	Logarith.
7301	3.8633823
7302	3.8634418
7303	3.8635013
7304	3.8635608
7305	3.8636202
7306	3.8636797
7307	3.8637391
7308	3.8637985
7309	3.8638580
7310	3.8639174
7311	3.8639768
7312	3.8640362
7313	3.8640956
7314	3.8641550
7315	3.8642143
7316	3.8642737
7317	3.8643331
7318	3.8643924
7319	3.8644517
7320	3.8645111
7321	3.8645704
7322	3.8646297
7323	3.8646890
7324	3.8647483
7325	3.8648076
7326	3.8648669
7327	3.8649262
7328	3.8649855
7329	3.8650447
7330	3.8651040
7331	3.8651632
7332	3.8652225
7333	3.8652817
7334	3.8653409

N.	Logarith.
7334	3.8653409
7335	3.8654001
7336	3.8654593
7337	3.8655185
7338	3.8655777
7339	3.8656369
7340	3.8656961
7341	3.8657552
7342	3.8658144
7343	3.8658735
7344	3.8659327
7345	3.8659918
7346	3.8660509
7347	3.8661100
7348	3.8661691
7349	3.8662282
7350	3.8662873
7351	3.8663464
7352	3.8664055
7353	3.8664646
7354	3.8665236
7355	3.8665827
7356	3.8666417
7357	3.8667008
7358	3.8667598
7359	3.8668188
7360	3.8668778
7361	3.8669368
7362	3.8669958
7363	3.8670548
7364	3.8671138
7365	3.8671728
7366	3.8672317
7367	3.8672907

N.	Logarith.
7367	3.8672907
7368	3.8673496
7369	3.8674086
7370	3.8674675
7371	3.8675264
7372	3.8675853
7373	3.8676442
7374	3.8677031
7375	3.8677620
7376	3.8678209
7377	3.8678798
7378	3.8679387
7379	3.8679975
7380	3.8680564
7381	3.8681152
7382	3.8681740
7383	3.8682329
7384	3.8682917
7385	3.8683505
7386	3.8684093
7387	3.8684681
7388	3.8685269
7389	3.8685857
7390	3.8686444
7391	3.8687032
7392	3.8687620
7393	3.8688207
7394	3.8688794
7395	3.8689382
7396	3.8689969
7397	3.8690556
7398	3.8691143
7399	3.8691730
7400	3.8692317

N.	Logarith.
7401	3.8692904
7402	3.8693491
7403	3.8694077
7404	3.8694664
7405	3.8695251
7406	3.8695837
7407	3.8696423
7408	3.8697010
7409	3.8697596
7410	3.8698182
7411	3.8698768
7412	3.8699354
7413	3.8699940
7414	3.8700526
7415	3.8701112
7416	3.8701697
7417	3.8702283
7418	3.8702868
7419	3.8703454
7420	3.8704039
7421	3.8704624
7422	3.8705209
7423	3.8705795
7424	3.8706380
7425	3.8706965
7426	3.8707549
7427	3.8708134
7428	3.8708719
7429	3.8709304
7430	3.8709888
7431	3.8710473
7432	3.8711057
7433	3.8711641
7434	3.8712226

N.	Logarith.
7434	3.8712226
7435	3.8712810
7436	3.8713394
7437	3.8713978
7438	3.8714562
7439	3.8715146
7440	3.8715729
7441	3.8716313
7442	3.8716897
7443	3.8717480
7444	3.8718064
7445	3.8718647
7446	3.8719230
7447	3.8719814
7448	3.8720397
7449	3.8720980
7450	3.8721563
7451	3.8722146
7452	3.8722728
7453	3.8723311
7454	3.8723894
7455	3.8724476
7456	3.8725059
7457	3.8725641
7458	3.8726224
7459	3.8726806
7460	3.8727388
7461	3.8727970
7462	3.8728552
7463	3.8729134
7464	3.8729716
7465	3.8730298
7466	3.8730880
7467	3.8731461

N.	Logarith.
7467	3.8731461
7468	3.8732043
7469	3.8732625
7470	3.8733206
7471	3.8733787
7472	3.8734369
7473	3.8734950
7474	3.8735531
7475	3.8736112
7476	3.8736693
7477	3.8737274
7478	3.8737855
7479	3.8738435
7480	3.8739016
7481	3.8739597
7482	3.8740177
7483	3.8740757
7484	3.8741338
7485	3.8741918
7486	3.8742498
7487	3.8743078
7488	3.8743658
7489	3.8744238
7490	3.8744818
7491	3.8745398
7492	3.8745978
7493	3.8746557
7494	3.8747137
7495	3.8747716
7496	3.8748296
7497	3.8748875
7498	3.8749454
7499	3.8750034
7500	3.8750613

N.	Logarith.	N.	Logarith.	N.	Logarith.
7501	3.8751192	7534	3.8770256	7567	3.8789237
7502	3.8751771	7535	3.8770833	7568	3.8789811
7503	3.8752349	7536	3.8771409	7569	3.8790385
7504	3.8752928	7537	3.8771985	7570	3.8790959
7505	3.8753507	7538	3.8772561	7571	3.8791532
7506	3.8754086	7539	3.8773137	7572	3.8792106
7507	3.8754664	7540	3.8773713	7573	3.8792680
7508	3.8755243	7541	3.8774289	7574	3.8793253
7509	3.8755821	7542	3.8774865	7575	3.8793826
7510	3.8756399	7543	3.8775441	7576	3.8794400
7511	3.8756978	7544	3.8776017	7577	3.8794973
7512	3.8757556	7545	3.8776592	7578	3.8795546
7513	3.8758134	7546	3.8777168	7579	3.8796119
7514	3.8758712	7547	3.8777743	7580	3.8796692
7515	3.8759290	7548	3.8778319	7581	3.8797265
7516	3.8759868	7549	3.8778894	7582	3.8797838
7517	3.8760445	7550	3.8779469	7583	3.8798411
7518	3.8761023	7551	3.8780045	7584	3.8798983
7519	3.8761601	7552	3.8780620	7585	3.8799556
7520	3.8762178	7553	3.8781195	7586	3.8800128
7521	3.8762756	7554	3.8781770	7587	3.8800701
7522	3.8763333	7555	3.8782345	7588	3.8801273
7523	3.8763911	7556	3.8782919	7589	3.8801846
7524	3.8764488	7557	3.8783494	7590	3.8802418
7525	3.8765065	7558	3.8784069	7591	3.8802990
7526	3.8765642	7559	3.8784643	7592	3.8803562
7527	3.8766219	7560	3.8785218	7593	3.8804134
7528	3.8766796	7561	3.8785792	7594	3.8804706
7529	3 8767373	7562	3.8786367	7595	3.8805278
7530	3.8767950	7563	3.8786941	7596	3.8805850
7531	3.8768526	7564	3.8787515	7597	3.8806421
7532	3.8769103	7565	3.8788089	7598	3.8806993
7533	3.8769680	7566	3.8788663	7599	3.8807564
7534	3.8770256	7567	3.8789237	7600	3.8808136

N.	Logarith.
7601	3.8808707
7602	3.8809279
7603	3.8809850
7604	3.8810421
7605	3.8810992
7606	3.8811563
7607	3.8812134
7608	3.8812705
7609	3.8813276
7610	3.8813847
7611	3.8814417
7612	3.8814988
7613	3.8815558
7614	3.8816129
7615	3.8816699
7616	3.8817269
7617	3.8817840
7618	3.8818410
7619	3.8818980
7620	3.8819550
7621	3.8820120
7622	3.8820689
7623	3.8821259
7624	3.8821829
7625	3.8822398
7626	3.8822968
7627	3.8823537
7628	3.8824107
7629	3.8824676
7630	3.8825245
7631	3.8825815
7632	3.8826384
7633	3.8826953
7634	3.8827522

N.	Logarith.
7634	3.8827522
7635	3.8828090
7636	3.8828659
7637	3.8829228
7638	3.8829797
7639	3.8830365
7640	3.8830934
7641	3.8831502
7642	3.8832070
7643	3.8832639
7644	3.8833207
7645	3.8833775
7646	3.8834343
7647	3.8834911
7648	3.8835479
7649	3.8836047
7650	3.8836614
7651	3.8837182
7652	3.8837750
7653	3.8838317
7654	3.8838885
7655	3.8839452
7656	3.8840019
7657	3.8840586
7658	3.8841154
7659	3.8841721
7660	3.8842288
7661	3.8842855
7662	3.8843421
7663	3.8843988
7664	3.8844555
7665	3.8845122
7666	3.8845688
7667	3.8846255

N.	Logarith.
7667	3.8846255
7668	3.8846821
7669	3.8847387
7670	3.8847954
7671	3.8848520
7672	3.8849086
7673	3.8849652
7674	3.8850218
7675	3.8850784
7676	3.8851350
7677	3.8851915
7678	3.8852481
7679	3.8853047
7680	3.8853612
7681	3.8854178
7682	3.8854743
7683	3.8855308
7684	3.8855874
7685	3.8856439
7686	3.8857004
7687	3.8857569
7688	3.8858134
7689	3.8858699
7690	3.8859263
7691	3.8859828
7692	3.8860393
7693	3.8860957
7694	3.8861522
7695	3.8862086
7696	3.8862651
7697	3.8863215
7698	3.8863779
7699	3.8864343
7700	3.8864907

N.	Logarith.	N.	Logarith.	N.	Logarith.
7701	3.8865471	7734	3.8884042	7767	3.8902533
7702	3.8866035	7735	3.8884603	7768	3.8903092
7703	3.8866599	7736	3.8885165	7769	3.8903651
7704	3.8867163	7737	3.8885726	7770	3.8904210
7705	3.8867726	7738	3.8886287	7771	3.8904769
7706	3.8868290	7739	3.8886848	7772	3.8905328
7707	3.8868854	7740	3.8887410	7773	3.8905887
7708	3.8869417	7741	3.8887971	7774	3.8906445
7709	3.8869980	7742	3.8888532	7775	3.8907004
7710	3.8870544	7743	3.8889093	7776	3.8907563
7711	3.8871107	7744	3.8889653	7777	3.8908121
7712	3.8871670	7745	3.8890214	7778	3.8908679
7713	3.8872233	7746	3.8890775	7779	3.8909238
7714	3.8872796	7747	3.8891336	7780	3.8909796
7715	3.8873359	7748	3.8891896	7781	3.8910354
7716	3.8873922	7749	3.8892457	7782	3.8910912
7717	3.8874485	7750	3.8893017	7783	3.8911470
7718	3.8875048	7751	3.8893577	7784	3.8912028
7719	3.8875610	7752	3.8894138	7785	3.8912586
7720	3.8876173	7753	3.8894698	7786	3.8913144
7721	3.8876736	7754	3.8895258	7787	3.8913702
7722	3.8877298	7755	3.8895818	7788	3.8914259
7723	3.8877860	7756	3.8896378	7789	3.8914817
7724	3.8878423	7757	3.8896938	7790	3.8915375
7725	3.8878985	7758	3.8897498	7791	3.8915932
7726	3.8879547	7759	3.8898058	7792	3.8916489
7727	3.8880109	7760	3.8898617	7793	3.8917047
7728	3.8880671	7761	3.8899177	7794	3.8917604
7729	3.8881233	7762	3.8899736	7795	3.8918161
7730	3.8881795	7763	3.8900296	7796	3.8918718
7731	3.8882357	7764	3.8900855	7797	3.8919275
7732	3.8882918	7765	3.8901415	7798	3.8919832
7733	3.8883480	7766	3.8901974	7799	3.8920389
7734	3.8884042	7767	3.8902533	7800	3.8920946

N.	Logarith.	N.	Logarith.	N.	Logarith.
7801	3.8921503	7834	3.8939836	7867	3.8958091
7802	3.8922059	7835	3.8940390	7868	3.8958643
7803	3.8922616	7836	3.8940944	7869	3.8959195
7804	3.8923173	7837	3.8941498	7870	3.8959747
7805	3.8923729	7838	3.8942053	7871	3.8960299
7806	3.8924285	7839	3.8942607	7872	3.8960851
7807	3.8924842	7840	3.8943161	7873	3.8961403
7808	3.8925398	7841	3.8943715	7874	3.8961954
7809	3.8925954	7842	3.8944268	7875	3.8962506
7810	3.8926510	7843	3.8944822	7876	3.8963057
7811	3.8927066	7844	3.8945376	7877	3.8963608
7812	3.8927622	7845	3.8945929	7878	3.8964160
7813	3.8928178	7846	3.8946483	7879	3.8964711
7814	3.8928734	7847	3.8947037	7880	3.8965262
7815	3.8929290	7848	3.8947590	7881	3.8965813
7816	3.8929846	7849	3.8948143	7882	3.8966364
7817	3.8930401	7850	3.8948697	7883	3.8966915
7818	3.8930957	7851	3.8949250	7884	3.8967466
7819	3.8931512	7852	3.8949803	7885	3.8968017
7820	3.8932068	7853	3.8950356	7886	3.8968568
7821	3.8932623	7854	3.8950909	7887	3.8969118
7822	3.8933178	7855	3.8951462	7888	3.8969669
7823	3.8933733	7856	3.8952015	7889	3.8970220
7824	3.8934288	7857	3.8952568	7890	3.8970770
7825	3.8934843	7858	3.8953120	7891	3.8971320
7826	3.8935398	7859	3.8953673	7892	3.8971871
7827	3.8935953	7860	3.8954225	7893	3.8972421
7828	3.8936508	7861	3.8954778	7894	3.8972971
7829	3.8937063	7862	3.8955330	7895	3.8973521
7830	3.8937618	7863	3.8955883	7896	3.8974071
7831	3.8938172	7864	3.8956435	7897	3.8974621
7832	3.8938727	7865	3.8956987	7898	3.8975171
7833	3.8939281	7866	3.8957539	7899	3.8975721
7834	3.8939836	7867	3.8958091	7900	3.8976271

N.	Logarith.	N.	Logarith.	N.	Logarith.
7901	3.8976821	7934	3.8994922	7967	3.9012948
7902	3.8977370	7935	3.8995469	7968	3.9013493
7903	3.8977920	7936	3.8996017	7969	3.9014038
7904	3.8978469	7937	3.8996564	7970	3.9014583
7905	3.8979019	7938	3.8997111	7971	3.9015128
7906	3.8979568	7939	3.8997658	7972	3.9015673
7907	3.8980117	7940	3.8998205	7973	3.9016218
7908	3.8980667	7941	3.8998752	7974	3.9016762
7909	3.8981216	7942	3.8999299	7975	3.9017307
7910	3.8981765	7943	3.8999846	7976	3.9017851
7911	3.8982314	7944	3.9000392	7977	3.9018396
7912	3.8982863	7945	3.9000939	7978	3.9018940
7913	3.8983412	7946	3.9001486	7979	3.9019485
7914	3.8983960	7947	3.9002032	7980	3.9020029
7915	3.8984509	7948	3.9002579	7981	3.9020573
7916	3.8985058	7949	3.9003125	7982	3.9021117
7917	3.8985606	7950	3.9003671	7983	3.9021661
7918	3.8986155	7951	3.9004218	7984	3.9022205
7919	3.8986703	7952	3.9004764	7985	3.9022749
7920	3.8987252	7953	3.9005310	7986	3.9023293
7921	3.8987800	7954	3.9005856	7987	3.9023837
7922	3.8988348	7955	3.9006402	7988	3.9024381
7923	3.8988897	7956	3.9006948	7989	3.9024924
7924	3.8989445	7957	3.9007494	7990	3.9025468
7925	3.8989993	7958	3.9008039	7991	3.9026011
7926	3.8990541	7959	3.9008585	7992	3.9026555
7927	3.8991089	7960	3.9009131	7993	3.9027098
7928	3.8991636	7961	3.9009676	7994	3.9027641
7929	3.8992184	7962	3.9010222	7995	3.9028185
7930	3.8992732	7963	3.9010767	7996	3.9028728
7931	3.8993279	7964	3.9011313	7997	3.9029271
7932	3.8993827	7965	3.9011858	7998	3.9029814
7933	3.8994375	7966	3.9012403	7999	3.9030357
7934	3.8994922	7967	3.9012948	8000	3.9030900

N.	Logarith.
8001	3.9031443
8002	3.9031985
8003	3.9032528
8004	3.9033071
8005	3.9033613
8006	3.9034156
8007	3.9034698
8008	3.9035241
8009	3.9035783
8010	3.9036325
8011	3.9036867
8012	3.9037409
8013	3.9037951
8014	3.9038493
8015	3.9039035
8016	3.9039577
8017	3.9040119
8018	3.9044661
8019	3.9041202
8020	3.9041744
8021	3.9042285
8022	3.9042827
8023	3.9043368
8024	3.9043909
8025	3.9044450
8026	3.9044992
8027	3.9045533
8028	3.9046074
8029	3.9046615
8030	3.9047155
8031	3.9047696
8032	3.9048237
8033	3.9048778
8034	3.9049318

N.	Logarith.
8034	3.9049318
8035	3.9049859
8036	3.9050399
8037	3.9050940
8038	3.9051480
8039	3.9052020
8040	3.9052560
8041	3.9053101
8042	3.9053641
8043	3.9054181
8044	3.9054721
8045	3.9055260
8046	3.9055800
8047	3.9056340
8048	3.9056880
8049	3.9057419
8050	3.9057959
8051	3.9058498
8052	3.9059038
8053	3.9059577
8054	3.9060116
8055	3.9060655
8056	3.9061195
8057	3.9061734
8058	3.9062273
8059	3.9062812
8060	3.9063350
8061	3.9063889
8062	3.9064428
8063	3.9064967
8064	3.9065505
8065	3.9066044
8066	3.9066582
8067	3.9067121

N.	Logarith
8067	3.9067121
8068	3.9067655
8069	3.9068197
8070	3.9068735
8071	3.9069273
8072	3.9069812
8073	3.9070350
8074	3.9070887
8075	3.9071425
8076	3.9071963
8077	3.9072501
8078	3.9073038
8079	3.9073576
8080	3.9074114
8081	3.9074651
8082	3.9075188
8083	3.9075726
8084	3.9076263
8085	3.9076800
8086	3.9077337
8087	3.9077874
8088	3.9078411
8089	3.9078948
8090	3.9079485
8091	3.9080022
8092	3.9080559
8093	3.9081095
8094	3.9081632
8095	3.9082169
8096	3.9082705
8097	3.9083241
8098	3.9083778
8099	3.9084314
8100	3.9084850

N.	Logarith.
8101	3.9085386
8102	3.9085922
8103	3.9086458
8104	3.9086994
8105	3.9087530
8106	3.9088066
8107	3.9088602
8108	3.9089137
8109	3.9089673
8110	3.9090209
8111	3.9090744
8112	3.9091279
8113	3.9091815
8114	3.9092350
8115	3.9092885
8116	3.9093420
8117	3.9093955
8118	3.9094490
8119	3.9095025
8120	3.9095560
8121	3.9096095
8122	3.9096630
8123	3.9097165
8124	3.9097699
8125	3.9098234
8126	3.9098768
8127	3.9099303
8128	3.9099837
8129	3.9100371
8130	3.9100905
8131	3.9101440
8132	3.9101974
8133	3.9102508
8134	3.9103042

N.	Logarith.
8134	3.9103042
8135	3.9103576
8136	3.9104109
8137	3.9104643
8138	3.9105177
8139	3.9105710
8140	3.9106244
8141	3.9106778
8142	3.9107311
8143	3.9107844
8144	3.9108378
8145	3.9108911
8146	3.9109444
8147	3.9109977
8148	3.9110510
8149	3.9111043
8150	3.9111576
8151	3.9112109
8152	3.9112642
8153	3.9113174
8154	3.9113707
8155	3.9114240
8156	3.9114772
8157	3.9115305
8158	3.9115837
8159	3.9116369
8160	3.9116902
8161	3.9117434
8162	3.9117966
8163	3.9118498
8164	3.9119030
8165	3.9119562
8166	3.9120094
8167	3.9120626

N.	Logarith.
8167	3.9120626
8168	3.9121157
8169	3.9121689
8170	3.9122221
8171	3.9122752
8172	3.9123234
8173	3.9123815
8174	3.9124346
8175	3.9124878
8176	3.9125409
8177	3.9125940
8178	3.9126471
8179	3.9127002
8180	3.9127533
8181	3.9128064
8182	3.9128595
8183	3.9129126
8184	3.9129656
8185	3.9130187
8186	3.9130717
8187	3.9131248
8188	3.9131778
8189	3.9132309
8190	3.9132839
8191	3.9133369
8192	3.9133899
8193	3.9134430
8194	3.9134960
8195	3.9135490
8196	3.9136019
8197	3.9136549
8198	3.9137079
8199	3.9137609
8200	3.9138139

N.	Logarith.
8201	3.9138668
8202	3.9139198
8203	3.9139727
8204	3.9140257
8205	3.9140786
8206	3.9141315
8207	3.9141844
8208	3.9142373
8209	3.9142903
8210	3.9143432
8211	3.9143961
8212	3.9144489
8213	3.9145018
8214	3.9145547
8215	3.9146076
8216	3.9146604
8217	3.9147133
8218	3.9147661
8219	3.9148190
8220	3.9148718
8221	3.9149246
8222	3.9149775
8223	3.9150303
8224	3.9150831
8225	3.9151359
8226	3.9151887
8227	3.9152415
8228	3.9152943
8229	3.9153471
8230	3.9153998
8231	3.9154526
8232	3.9155054
8233	3.9155581
8234	3.9156109

N.	Logarith.
8234	3.9156109
8235	3.9156636
8236	3.9157163
8237	3.9157691
8238	3.9158218
8239	3.9158745
8240	3.9159272
8241	3.9159799
8242	3.9160326
8243	3.9160853
8244	3.9161380
8245	3.9161907
8246	3.9162433
8247	3.9162960
8248	3.9163487
8249	3.9164013
8250	3.9164539
8251	3.9165066
8252	3.9165592
8253	3.9166118
8254	3.9166645
8255	3.9167171
8256	3.9167697
8257	3.9168223
8258	3.9168749
8259	3.9169275
8260	3.9169800
8261	3.9170326
8262	3.9170852
8263	3.9171378
8264	3.9171903
8265	3.9172429
8266	3.9172954
8267	3.9173479

N.	Logarith.
8267	3.9173479
8268	3.9174005
8269	3.9174530
8270	3.9175055
8271	3.9175580
8272	3.9176105
8273	3.9176630
8274	3.9177155
8275	3.9177680
8276	3.9178205
8277	3.9178730
8278	3.9179254
8279	3.9179779
8280	3.9180303
8281	3.9180828
8282	3.9181352
8283	3.9181877
8284	3.9182401
8285	3.9182925
8286	3.9183449
8287	3.9183973
8288	3.9184497
8289	3.9185021
8290	3.9185545
8291	3.9186069
8292	3.9186593
8293	3.9187117
8294	3.9187640
8295	3.9188164
8296	3.9188687
8297	3.9189211
8298	3.9189734
8299	3.9190258
8300	3.9190781

N.	Logarith.
301	3·9191304
302	3·9191827
303	3·9192350
304	3·9192873
305	3·9193396
306	3·9193919
307	3·9194442
308	3·9194965
309	3·9195488
310	3·9196010
311	3·9196533
312	3·9197055
313	3·9197578
314	3·9198100
315	3·9198623
316	3·9199145
317	3·9199667
318	3·9200189
319	3·9200711
320	3·9201233
321	3·9201755
322	3·9202277
323	3·9202799
324	3·9203321
325	3·9203842
326	3·9204364
327	3·9204886
328	3·9205407
329	3 9205929
330	3·9206450
331	3·9206971
332	3·9207493
333	3·9208014
334	3·9208535

N.	Logarith.
8334	3·9208535
8335	3·9209056
8336	3·9209577
8337	3·9210098
8338	3·9210619
8339	3·9211140
8340	3·9211661
8341	3·9212181
8342	3·9212702
8343	3·9213222
8344	3·9213743
8345	3·9214263
8346	3·9214784
8347	3·9215304
8348	3·9215824
8349	3·9216345
8350	3·9216865
8351	3·9217385
8352	3·9217905
8353	3·9218425
8354	3·9218945
8355	3·9219465
8356	3·9219984
8357	3·9220504
8358	3·9221024
8359	3·9221543
8360	3·9222063
8361	3·9222582
8362	3·9223102
8363	3·9223621
8364	3·9224140
8365	3·9224659
8366	3·9225179
8367	3·9225698

N.	Logarith.
8367	3·9225698
8368	3·9226217
8369	3·9226736
8370	3·9227255
8371	3·9227773
8372	3·9228292
8373	3·9228811
8374	3·9229329
8375	3·9229848
8376	3·9230367
8377	3·9230885
8378	3·9231404
8379	3·9231922
8380	3·9232440
8381	3·9232958
8382	3·9233477
8383	3·9233995
8384	3·9234513
8385	3·9235031
8386	3·9235549
8387	3·9236066
8388	3·9236584
8389	3·9237102
8390	3·9237620
8391	3·9238137
8392	3·9238655
8393	3·9239172
8394	3·9239690
8395	3·9240207
8396	3·9240724
8397	3·9241242
8398	3·9241759
8399	3·9242276
8400	3·9242793

N.	Logarith.
8401	3.9243310
8402	3.9243827
8403	3.9244344
8404	3.9244860
8405	3.9245377
8406	3.9245894
8407	3.9246410
8408	3.9246927
8409	3.9247444
8410	3.9247960
8411	3.9248476
8412	3.9248993
8413	3.9249509
8414	3.9250025
8415	3.9250541
8416	3.9251057
8417	3.9251573
8418	3.9252089
8419	3.9252605
8420	3.9253121
8421	3.9253637
8422	3.9254152
8423	3.9254668
8424	3.9255184
8425	3.9255699
8426	3.9256215
8427	3.9256730
8428	3.9257245
8429	3.9257761
8430	3.9258276
8431	3.9258791
8432	3.9259306
8433	3.9259821
8434	3.9260336
8434	3.9260336
8435	3.9260851
8436	3.9261366
8437	3.9261880
8438	3.9262395
8439	3.9262910
8440	3.9263424
8441	3.9263939
8442	3.9264453
8443	3.9264968
8444	3.9265482
8445	3.9265997
8446	3.9266511
8447	3.9267025
8448	3.9267539
8449	3.9268053
8450	3.9268567
8451	3.9269081
8452	3.9269595
8453	3.9270109
8454	3.9270622
8455	3.9271136
8456	3.9271650
8457	3.9272163
8458	3.9272677
8459	3.9273190
8460	3.9273704
8461	3.9274217
8462	3.9274730
8463	3.9275243
8464	3.9275757
8465	3.9276270
8466	3.9276783
8467	3.9277296
8467	3.9277296
8468	3.9277808
8469	3.9278321
8470	3.9278834
8471	3.9279347
8472	3.9279859
8473	3.9280372
8474	3.9280885
8475	3.9281397
8476	3.9281909
8477	3.9282422
8478	3.9282934
8479	3.9283446
8480	3.9283959
8481	3.9284471
8482	3.9284983
8483	3.9285495
8484	3.9286007
8485	3.9286518
8486	3.9287030
8487	3.9287542
8488	3.9288054
8489	3.9288565
8490	3.9289077
8491	3.9289588
8492	3.9290100
8493	3.9290611
8494	3.9291123
8495	3.9291634
8496	3.9292145
8497	3.9292656
8498	3.9293167
8499	3.9293678
8500	3.9294189

N.	Logarith.	N.	Logarith.	N.	Logarith.
8501	3.9294700	8534	3.9311526	8567	3.9328288
8502	3.9295211	8535	3.9312035	8568	3.9328795
8503	3.9295722	8536	3.9312544	8569	3.9329301
8504	3.9296233	8537	3.9313053	8570	3.9329808
8505	3.9296743	8538	3.9313561	8571	3.9330315
8506	3.9297254	8539	3.9314070	8572	3.9330822
8507	3.9297764	8540	3.9314579	8573	3.9331328
8508	3.9298275	8541	3.9315087	8574	3.9331835
8509	3.9298785	8542	3.9315596	8575	3.9332341
8510	3.9299296	8543	3.9316104	8576	3.9332848
8511	3.9299806	8544	3.9316612	8577	3.9333354
8512	3.9300316	8545	3.9317121	8578	3.9333860
8513	3.9300826	8546	3.9317629	8579	3.9334367
8514	3.9301336	8547	3.9318137	8580	3.9334873
8515	3.9301847	8548	3.9318645	8581	3.9335379
8516	3.9302357	8549	3.9319153	8582	3.9335885
8517	3.9302866	8550	3.9319661	8583	3.9336391
8518	3.9303376	8551	3.9320169	8584	3.9336897
8519	3.9303886	8552	3.9320677	8585	3.9337403
8520	3.9304396	8553	3.9321185	8586	3.9337909
8521	3.9304906	8554	3.9321692	8587	3.9338415
8522	3.9305415	8555	3.9322200	8588	3.9338920
8523	3.9305925	8556	3.9322708	8589	3.9339426
8524	3.9306434	8557	3.9323215	8590	3.9339932
8525	3.9306944	8558	3.9323723	8591	3.9340437
8526	3.9307453	8559	3.9324230	8592	3.9340943
8527	3.9307963	8560	3.9324738	8593	3.9341448
8528	3.9308472	8561	3.9325245	8594	3.9341953
8529	3.9308981	8562	3.9325752	8595	3.9342459
8530	3.9309490	8563	3.9326259	8596	3.9342964
8531	3.9309999	8564	3.9326767	8597	3.9343469
8532	3.9310508	8565	3.9327274	8598	3.9343974
8533	3.9311017	8566	3.9327781	8599	3.9344479
8534	3.9311526	8567	3.9328288	8600	3.9344984

N.	Logarith.
8501	3.9345489
8602	3.9345994
8603	3.9346499
8604	3.9347004
8605	3.9347509
8606	3.9348013
8607	3.9348518
8608	3.9349023
8609	3.9349527
8610	3.9350032
8611	3.9350536
8612	3.9351040
8613	3.9351544
8614	3.9352040
8615	3.9352553
8616	3.9353057
8617	3.9353561
8618	3.9354065
8619	3.9354569
8620	3.9355073
8621	3.9355576
8622	3.9356080
8623	3.9356584
8624	3.9357087
8625	3.9357591
8626	3.9358095
8627	3.9358598
8628	3.9359101
8629	3.9359605
8630	3.9360108
8631	3.9360611
8632	3.9361114
8633	3.9361617
8634	3.9362120

N.	Logarith.
8634	3.9362120
8635	3.9362623
8636	3.9363126
8637	3.9363629
8638	3.9364132
8639	3.9364635
8640	3.9365137
8641	3.9365640
8642	3.9366143
8643	3.9366645
8644	3.9367148
8645	3.9367650
8646	3.9368152
8647	3.9368655
8648	3.9369157
8649	3.9369659
8650	3.9370161
8651	3.9370663
8652	3.9371165
8653	3.9371667
8654	3.9372169
8655	3.9372671
8656	3.9373172
8657	3.9373674
8658	3.9374176
8659	3.9374677
8660	3.9375179
8661	3.9375680
8662	3.9376182
8663	3.9376683
8664	3.9377184
8665	3.9377686
8666	3.9378187
8667	3.9378688

N.	Logarith.
8667	3.9378688
8668	3.9379189
8669	3.9379690
8670	3.9380191
8671	3.9380692
8672	3.9381193
8673	3.9381693
8674	3.9382194
8675	3.9382695
8676	3.9383195
8677	3.9383696
8678	3.9384196
8679	3.9384697
8680	3.9385197
8681	3.9385698
8682	3.9386198
8683	3.9386698
8684	3.9387198
8685	3.9387698
8686	3.9388198
8687	3.9388698
8688	3.9389198
8689	3.9389698
8690	3.9390198
8691	3.9390697
8692	3.9391197
8693	3.9391697
8694	3.9392196
8695	3.9392696
8696	3.9393195
8697	3.9393695
8698	3.9394194
8699	3.9394693
8700	3.9395193

N.	Logarith.
8701	3.9395692
8702	3.9396191
8703	3.9396690
8704	3.9397189
8705	3.9397688
8706	3.9398187
8707	3.9398685
8708	3.9399184
8709	3.9399683
8710	3.9400182
8711	3.9400680
8712	3.9401179
8713	3.9401677
8714	3.9402176
8715	3.9402674
8716	3.9403172
8717	3.9403670
8718	3.9404169
8719	3.9404667
8720	3.9405165
8721	3.9405663
8722	3.9406161
8723	3.9406659
8724	3.9407157
8725	3.9407654
8726	3.9408152
8727	3.9408650
8728	3.9409147
8729	3.9409645
8730	3.9410142
8731	3.9410640
8732	3.9411137
8733	3.9411635
8734	3.9412132

N.	Logarith.
8734	3.9412132
8735	3.9412629
8736	3.9413126
8737	3.9413623
8738	3.9414120
8739	3.9414617
8740	3.9415114
8741	3.9415611
8742	3.9416108
8743	3.9416605
8744	3.9417101
8745	3.9417598
8746	3.9418095
8747	3.9418591
8748	3.9419088
8749	3.9419584
8750	3.9420081
8751	3.9420577
8752	3.9421073
8753	3.9421569
8754	3.9422065
8755	3.9422561
8756	3.9423058
8757	3.9423553
8758	3.9424049
8759	3.9424545
8760	3.9425041
8761	3.9425537
8762	3.9426032
8763	3.9426528
8764	3.9427024
8765	3.9427519
8766	3.9428015
8767	3.9428510

N.	Logarith.
8767	3.9428510
8768	3.9429005
8769	3.9429501
8770	3.9429996
8771	3.9430491
8772	3.9430986
8773	3.9431481
8774	3.9431976
8775	3.9432471
8776	3.9432966
8777	3.9433461
8778	3.9433956
8779	3.9434450
8780	3.9434945
8781	3.9435440
8782	3.9435934
8783	3.9436429
8784	3.9436923
8785	3.9437418
8786	3.9437912
8787	3.9438406
8788	3.9438900
8789	3.9439395
8790	3.9439889
8791	3.9440383
8792	3.9440877
8793	3.9441371
8794	3.9441865
8795	3.9442358
8796	3.9442852
8797	3.9443346
8798	3.9443840
8799	3.9444333
8800	3.9444827

N.	Logarith.
8801	3·9445320
8802	3·9445814
8803	3·9446307
8804	3·9446800
8805	3·9447294
8806	3·9447787
8807	3·9448280
8808	3·9448773
8809	3·9449266
8810	3·9449759
8811	3·9450252
8812	3·9450745
8813	3·9451238
8814	3·9451730
8815	3·9452223
8816	3·9452716
8817	3·9453208
8818	3·9453701
8819	3·9454193
8820	3·9454686
8821	3·9455178
8822	3·9455671
8823	3·9456163
8824	3·9456655
8825	3·9457147
8826	3·9457639
8827	3·9458131
8828	3·9458623
8829	3·9459115
8830	3·9459607
8831	3·9460099
8832	3·9460591
8833	3·9461082
8834	3·9461574

N.	Logarith.
8834	3·9461574
8835	3·9462066
8836	3·9462557
8837	3·9463048
8838	3·9463540
8839	3·9464031
8840	3·9464523
8841	3·9465014
8842	3·9465505
8843	3·9465996
8844	3·9466487
8845	3·9466978
8846	3·9467469
8847	3·9467960
8848	3·9468451
8849	3·9468942
8850	3·9469433
8851	3·9469923
8852	3 9470414
8853	3·9470905
8854	3·9471395
8855	3·9471886
8856	3·9472376
8857	3·9472866
8858	3·9473357
8859	3·9473847
8860	3·9474337
8861	3·9474827
8862	3·9475317
8863	3·9475807
8864	3·9476297
8865	3·9476787
8866	3·9477277
8867	3·9477767

N.	Logarith.
8867	3·9477767
8868	3·9478257
8869	3·9478747
8870	3·9479236
8871	3·9479726
8872	3·9480215
8873	3·9480705
8874	3·9481194
8875	3·9481684
8876	3·9482173
8877	3·9482662
8878	3·9483151
8879	3·9483641
8880	3·9484130
8881	3·9484619
8882	3·9485108
8883	3·9485597
8884	3·9486085
8885	3·9486574
8886	3·9487063
8887	3·9487552
8888	3·9488040
8889	3·9488529
8890	3·9489018
8891	3·9489506
8892	3·9489995
8893	3·9490483
8894	3·9490971
8895	3·9491460
8896	3·9491948
8897	3·9492436
8898	3·9492924
8899	3·9493412
8900	3·9493900

N.	Logarith.
8901	3.9494388
8902	3.9494876
8903	3.9495364
8904	3.9495852
8905	3.9496339
8906	3.9496827
8907	3.9497315
8908	3.9497802
8909	3.9498290
8910	3.9498777
8911	3.9499264
8912	3.9499752
8913	3.9500239
8914	3.9500726
8915	3.9501213
8916	3.9501701
8917	3.9502188
8918	3.9502675
8919	3.9503162
8920	3.9503649
8921	3.9504135
8922	3.9504622
8923	3.9505109
8924	3.9505596
8925	3.9506082
8926	3.9506569
8927	3.9507055
8928	3.9507542
8929	3.9508028
8930	3.9508515
8931	3.9509001
8932	3.9509487
8933	3.9509973
8934	3.9510459

N.	Logarith.
8934	3.9510459
8935	3.9510946
8936	3.9511432
8937	3.9511918
8938	3.9512404
8939	3.9512889
8940	3.9513375
8941	3.9513861
8942	3.9514347
8943	3.9514832
8944	3.9515318
8945	3.9515803
8946	3.9516289
8947	3.9516774
8948	3.9517260
8949	3.9517745
8950	3.9518230
8951	3.9518716
8952	3.9519201
8953	3.9519686
8954	3.9520171
8955	3.9520656
8956	3.9521141
8957	3.9521626
8958	3.9522111
8959	3.9522595
8960	3.9523080
8961	3.9523565
8962	3.9524049
8963	3.9524534
8964	3.9525018
8965	3.9525503
8966	3.9525987
8967	3.9526472

N.	Logarith.
8967	3.9526472
8968	3.9526956
8969	3.9527440
8970	3.9527924
8971	3.9528409
8972	3.9528893
8973	3.9529377
8974	3.9529861
8975	3.9530345
8976	3.9530828
8977	3.9531312
8978	3.9531796
8979	3.9532280
8980	3.9532763
8981	3.9533247
8982	3.9533730
8983	3.9534214
8984	3.9534697
8985	3.9535181
8986	3.9535664
8987	3.9536147
8988	3.9536631
8989	3.9537114
8990	3.9537597
8991	3.9538080
8992	3.9538563
8993	3.9539046
8994	3.9539529
8995	3.9540012
8996	3.9540494
8997	3.9540977
8998	3.9541460
8999	3.9541943
9000	3.9542425

N.	Logarith.
9001	3.9542908
9002	3.9543390
9003	3.9543872
9004	3.9544355
9005	3.9544837
9006	3.9545319
9007	3.9545802
9008	3.9546284
9009	3.9546766
9010	3.9547248
9011	3.9547730
9012	3.9548212
9013	3.9548694
9014	3.9549176
9015	3.9549657
9016	3.9550139
9017	3.9550621
9018	3.9551102
9019	3.9551584
9020	3.9552065
9021	3.9552547
9022	3.9553028
9023	3.9553510
9024	3.9553991
9025	3.9554472
9026	3.9554953
9027	3.9555434
9028	3.9555915
9029	3.9556397
9030	3.9556877
9031	3.9557358
9032	3.9557839
9033	3.9558320
9034	3.9558801

N.	Logarith.
9034	3.9558801
9035	3.9559282
9036	3.9559762
9037	3.9560243
9038	3.9560723
9039	3.9561204
9040	3.9561684
9041	3.9562165
9042	3.9562645
9043	3.9563125
9044	3.9563606
9045	3.9564086
9046	3.9564566
9047	3.9565046
9048	3.9565526
9049	3.9566006
9050	3.9566486
9051	3.9566966
9052	3.9567445
9053	3.9567925
9054	3.9568405
9055	3.9568885
9056	3.9569364
9057	3.9569844
9058	3.9570323
9059	3.9570803
9060	3.9571282
9061	3.9571761
9062	3.9572241
9063	3.9572720
9064	3.9573199
9065	3.9573678
9066	3.9574157
9067	3.9574636

N.	Logarith.
9067	3.9574636
9068	3.9575115
9069	3.9575594
9070	3.9576073
9071	3.9576552
9072	3.9577030
9073	3.9577509
9074	3.9577988
9075	3.9578466
9076	3.9578945
9077	3.9579423
9078	3.9579902
9079	3.9580380
9080	3.9580858
9081	3.9581337
9082	3.9581815
9083	3.9582293
9084	3.9582771
9085	3.9583249
9086	3.9583727
9087	3.9584205
9088	3.9584683
9089	3.9585161
9090	3.9585639
9091	3.9586117
9092	3.9586594
9093	3.9587072
9094	3.9587549
9095	3.9588027
9096	3.9588505
9097	3.9588982
9098	3.9589459
9099	3.9589937
9100	3.9590414

N.	Logarith.
9101	3.9590891
9102	3.9591368
9103	3.9591845
9104	3.9592322
9105	3.9592799
9106	3.9593276
9107	3.9593753
9108	3.9594230
9109	3.9594707
9110	3.9595184
9111	3.9595660
9112	3.9596137
9113	3.9596614
9114	3.9597090
9115	3.9597567
9116	3.9598043
9117	3.9598520
9118	3.9598996
9119	3.9599472
9120	3.9599948
9121	3.9600425
9122	3.9600901
9123	3.9601377
9124	3.9601853
9125	3.9602329
9126	3.9602805
9127	3.9603280
9128	3.9603756
9129	3.9604232
9130	3.9604708
9131	3.9605183
9132	3.9605659
9133	3.9606135
9134	3.9606610

N.	Logarith.
9134	3.9606610
9135	3.9607086
9136	3.9607561
9137	3.9608036
9138	3.9608512
9139	3.9608987
9140	3.9609462
9141	3.9609937
9142	3.9610412
9143	3.9610887
9144	3.9611362
9145	3.9611837
9146	3.9612312
9147	3.9612787
9148	3.9613262
9149	3.9613736
9150	3.9614211
9151	3.9614686
9152	3.9615160
9153	3.9615635
9154	3.9616109
9155	3.9616583
9156	3.9617058
9157	3.9617532
9158	3.9618006
9159	3.9618481
9160	3.9618955
9161	3.9619429
9162	3.9619903
9163	3.9620377
9164	3.9620851
9165	3.9621325
9166	3.9621799
9167	3.9622272

N.	Logarith.
9167	3.9622272
9168	3.9622746
9169	3.9623220
9170	3.9623693
9171	3.9624167
9172	3.9624640
9173	3.9625114
9174	3.9625587
9175	3.9626061
9176	3.9626534
9177	3.9627007
9178	3.9627481
9179	3.9627954
9180	3.9628427
9181	3.9628900
9182	3.9629373
9183	3.9629846
9184	3.9630319
9185	3.9630792
9186	3.9631264
9187	3.9631737
9188	3.9632210
9189	3.9632683
9190	3.9633155
9191	3.9633628
9192	3.9634100
9193	3.9634573
9194	3.9635045
9195	3.9635517
9196	3.9635990
9197	3.9636462
9198	3.9636934
9199	3.9637406
9200	3.9637878

N.	Logarith.
9201	3.9638350
9202	3.9638822
9203	3.9639294
9204	3.9639766
9205	3.9640238
9206	3.9640710
9207	3.9641181
9208	3.9641653
9209	3.9642125
9210	3.9642596
9211	3.9643068
9212	3.9643539
9213	3.9644011
9214	3.9644482
9215	3.9644953
9216	3.9645425
9217	3.9645896
9218	3.9646367
9219	3.9646838
9220	3.9647309
9221	3.9647780
9222	3.9648251
9223	3.9648722
9224	3.9649193
9225	3.9649664
9226	3.9650134
9227	3.9650605
9228	3.9651076
9229	3.9651546
9230	3.9652017
9231	3.9652488
9232	3.9652958
9233	3.9653428
9234	3.9653899

N.	Logarith.
9234	3.9653899
9235	3.9654369
9236	3.9654839
9237	3.9655309
9238	3.9655780
9239	3.9656250
9240	3.9656720
9241	3.9657190
9242	3.9657660
9243	3.9658130
9244	3.9658599
9245	3.9659069
9246	3.9659539
9247	3.9660009
9248	3.9660478
9249	3.9660948
9250	3.9661417
9251	3.9661887
9252	3.9662356
9253	3.9662826
9254	3.9663295
9255	3.9663764
9256	3.9664233
9257	3.9664703
9258	3.9665172
9259	3.9665641
9260	3.9666110
9261	3.9666579
9262	3.9667048
9263	3.9667517
9264	3.9667985
9265	3.9668454
9266	3.9668923
9267	3.9669392

N.	Logarith
9267	3.966939
9268	3.966986
9269	3.967032
9270	3.967079
9271	3.967126
9272	3.967173
9273	3.967220
9274	3.967267
9275	3.967313
9276	3.967360
9277	3.967407
9278	3.967454
9279	3.967501
9280	3.967548
9281	3.967594
9282	3.967641
9283	3.967688
9284	3.967735
9285	3.967781
9286	3.967828
9287	3.967875
9288	3.967922
9289	3.967969
9290	3.968015
9291	3.968062
9292	3.968109
9293	3.968155
9294	3.968202
9295	3.968249
9296	3.968296
9297	3.968342
9298	3.968389
9299	3.968436
9300	3.968482

N.	Logarith.	N.	Logarith.	N.	Logarith.
9301	3.9685296	9334	3.9700678	9367	3.9716005
9302	3.9685763	9335	3.9701143	9368	3.9716469
9303	3.9686230	9336	3.9701608	9369	3.9716932
9304	3.9686697	9337	3.9702074	9370	3.9717396
9305	3.9687164	9338	3.9702539	9371	3.9717859
9306	3.9687630	9339	3.9703004	9372	3.9718323
9307	3.9688097	9340	3.9703469	9373	3.9718786
9308	3.9688564	9341	3.9703934	9374	3.9719249
9309	3.9689030	9342	3.9704399	9375	3.9719713
9310	3.9689497	9343	3.9704863	9376	3.9720176
9311	3.9689963	9344	3.9705328	9377	3.9720639
9312	3.9690430	9345	3.9705793	9378	3.9721102
9313	3.9690896	9346	3.9706258	9379	3.9721565
9314	3.9691362	9347	3.9706722	9380	3.9722028
9315	3.9691829	9348	3.9707187	9381	3.9722491
9316	3.9692295	9349	3.9707652	9382	3.9722954
9317	3.9692761	9350	3.9708116	9383	3.9723417
9318	3.9693227	9351	3.9708581	9384	3.9723880
9319	3.9693693	9352	3.9709045	9385	3.9724343
9320	3.9694159	9353	3.9709509	9386	3.9724805
9321	3.9694625	9354	3.9709974	9387	3.9725268
9322	3.9695091	9355	3.9710438	9388	3.9725731
9323	3.9695557	9356	3.9710902	9389	3.9726193
9324	3.9696023	9357	3.9711366	9390	3.9726656
9325	3.9696488	9358	3.9711830	9391	3.9727118
9326	3.9696954	9359	3.9712294	9392	3.9727581
9327	3.9697420	9360	3.9712758	9393	3.9728043
9328	3.9697885	9361	3.9713222	9394	3.9728506
9329	3.9698351	9362	3.9713686	9395	3.9728968
9330	3.9698816	9363	3.9714150	9396	3.9729430
9331	3.9699282	9364	3.9714614	9397	3.9729892
9332	3.9699747	9365	3.9715078	9398	3.9730354
9333	3.9700213	9366	3.9715542	9399	3.9730816
9334	3.9700678	9367	3.9716005	9400	3.9731279

N.	Logarith.	N.	Logarith.	N.	Logarith.
9401	3·9731741	9434	3·9746959	9467	3·9762124
9402	3·9732202	9435	3·9747419	9468	3·9762582
9403	3·9732664	9436	3·9747879	9469	3·9763041
9404	3·9733126	9437	3·9748340	9470	3·9763500
9405	3·9733588	9438	3·9748800	9471	3·9763958
9406	3·9734050	9439	3·9749260	9472	3·9764417
9407	3·9734511	9440	3·9749720	9473	3·9764875
9408	3·9734973	9441	3·9750180	9474	3·9765334
9409	3·9735435	9442	3·9750640	9475	3·9765792
9410	3·9735896	9443	3·9751100	9476	3·9766251
9411	3·9736358	9444	3·9751560	9477	3·9766709
9412	3·9736819	9445	3·9752020	9478	3·9767167
9413	3·9737281	9446	3·9752479	9479	3·9767625
9414	3·9737742	9447	3·9752939	9480	3·9768083
9415	3·9738203	9448	3·9753399	9481	3·9768541
9416	3·9738664	9449	3·9753858	9482	3·9768999
9417	3·9739126	9450	3·9754318	9483	3·9769457
9418	3·9739587	9451	3·9754778	9484	3·9769915
9419	3·9740048	9452	3·9755237	9485	3·9770373
9420	3·9740509	9453	3·9755697	9486	3·9770831
9421	3·9740970	9454	3·9756156	9487	3·9771289
9422	3·9741431	9455	3·9756615	9488	3·9771747
9423	3·9741892	9456	3·9757075	9489	3·9772204
9424	3·9742353	9457	3·9757534	9490	3·9772662
9425	3·9742814	9458	3·9757993	9491	3·9773120
9426	3·9743274	9459	3·9758452	9492	3·9773577
9427	3·9743735	9460	3·9758911	9493	3·9774035
9428	3·9744196	9461	3·9759370	9494	3·9774492
9429	3·9744656	9462	3·9759829	9495	3·9774950
9430	3·9745117	9463	3·9760288	5496	3·9775407
9431	3·9745577	9464	3·9760747	9497	3·9775864
9432	3·9746038	9465	3·9761206	9498	3·9776322
9433	3·9746498	9466	3·9761665	9499	3·9776779
9434	3·9746959	9467	3·9762124	9500	3·9777236

N.	Logarith.
9501	3·9777693
9502	3·9778150
9503	3·9778607
9504	3·9779064
9505	3·9779521
9506	3·9779978
9507	3·9780435
9508	3·9780892
9509	3·9781348
9510	3·9781805
9511	3·9782262
9512	3·9782718
9513	3·9783175
9514	3·9783631
9515	3·9784088
9516	3·9784544
9517	3·9785001
9518	3·9785457
9519	3·9785913
9520	3·9786369
9521	3·9786826
9522	3·9787282
9523	3·9787738
9524	3·9788194
9525	3·9788650
9526	3·9789106
9527	3·9789562
9528	3·9790017
9529	3·9790473
9530	3·9790929
9531	3·9791385
9532	3·9791840
9533	3·9792296
9534	3·9792751

N.	Logarith.
9534	3·9792751
9535	3·9793207
9536	3·9793662
9537	3·9794118
9538	3·9794573
9539	3·9795028
9540	3·9795484
9541	3·9795939
9542	3·9796394
9543	3·9796849
9544	3·9797304
9545	3·9797759
9546	3·9798214
9547	3·9798669
9548	3·9799124
9549	3·9799579
9550	3·9800034
9551	3·9800488
9552	3·9800943
9553	3·9801398
9554	3·9801852
9555	3·9802307
9556	3·9802761
9557	3·9803216
9558	3·9803670
9559	3·9804125
9560	3·9804579
9561	3·9805033
9562	3·9805487
9563	3·9805942
9564	3·9806396
9565	3·9806850
9566	3·9807304
9567	3·9807758

N.	Logarith.
9567	3·9807758
9568	3·9808212
9569	3·9808666
9570	3·9809119
9571	3·9809573
9572	3·9810027
9573	3·9810481
9574	3·9810934
9575	3·9811388
9576	3·9811841
9577	3·9812295
9578	3·9812748
9579	3·9813202
9580	3·9813655
9581	3·9814108
9582	3·9814562
9583	3·9815015
9584	3·9815468
9585	3·9815921
9586	3·9816374
9587	3·9816827
9588	3·9817280
9589	3·9817733
9590	3·9818186
9591	3·9818639
9592	3·9819092
9593	3·9819544
9594	3·9819997
9595	3·9820450
9596	3·9820902
9597	3·9821355
9598	3·9821807
9599	3·9822260
9600	3·9822712

N.	Logarith.
9601	3.9823165
9602	3.9823617
9603	3.9824069
9604	3.9824522
9605	3.9824974
9606	3.9825426
9607	3.9825878
9608	3.9826330
9609	3.9826782
9610	3.9827234
9611	3.9827686
9612	3.9828138
9613	3.9828589
9614	3.9829041
9615	3.9829493
9616	3.9829945
9617	3.9830396
9618	3.9830848
9619	3.9831299
9620	3.9831751
9621	3.9832202
9622	3.9832654
9623	3.9833105
9624	3.9833556
9625	3.9834007
9626	3.9834459
9627	3.9834910
9628	3.9835361
9629	3.9835812
9630	3.9836263
9631	3.9836714
9632	3.9837165
9633	3.9837616
9634	3.9838066

N.	Logarith.
9634	3.9838066
9635	3.9838517
9636	3.9838968
9637	3.9839419
9638	3.9839869
9639	3.9840320
9640	3.9840770
9641	3.9841221
9642	3.9841671
9643	3.9842122
9644	3.9842572
9645	3.9843022
9646	3.9843473
9647	3.9843923
9648	3.9844373
9649	3.9844823
9650	3.9845273
9651	3.9845723
9652	3.9846173
9653	3.9846623
9654	3.9847073
9655	3.9847523
9656	3.9847973
9657	3.9848422
9658	3.9848872
9659	3.9849322
9660	3.9849771
9661	3.9850221
9662	3.9850670
9663	3.9851120
9664	3.9851569
9665	3.9852019
9666	3.9852468
9667	3.9852917

N.	Logarith.
9667	3.9852917
9668	3.9853366
9669	3.9853816
9670	3.9854265
9671	3.9854714
9672	3.9855163
9673	3.9855612
9674	3.9856061
9675	3.9856510
9676	3.9856959
9677	3.9857407
9678	3.9857856
9679	3.9858305
9680	3.9858754
9681	3.9859202
9682	3.9859651
9683	3.9860099
9684	3.9860548
9685	3.9860996
9686	3.9861445
9687	3.9861893
9688	3.9862341
9689	3.9862790
9690	3.9863238
9691	3.9863686
9692	3.9864134
9693	3.9864582
9694	3.9865030
9695	3.9865478
9696	3.9865926
9697	3.9866374
9698	3.9866822
9699	3.9867270
9700	3.9867717

N.	Logarith.
701	3.9868165
702	3.9868613
703	3.9869060
704	3.9869508
705	3.9869955
706	3.9870403
707	3.9870850
708	3.9871298
709	3.9871745
710	3.9872192
711	3.9872640
712	3.9873087
713	3.9873534
714	3.9873981
715	3.9874428
716	3.9874875
717	3.9875322
718	3.9875769
719	3.9876216
720	3.9876663
721	3.9877109
722	3.9877556
723	3.9878003
724	3.9878449
725	3.9878896
726	3.9879343
727	3.9879789
728	3.9880236
729	3.9880682
730	3.9881128
731	3.9881575
732	3.9882021
733	3.9882467
734	3.9882913

N.	Logarith.
9734	3.9882913
9735	3.9883360
9736	3.9883806
9737	3.9884252
9738	3.9884698
9739	3.9885144
9740	3.9885590
9741	3.9886035
9742	3.9886481
9743	3.9886927
9744	3.9887373
9745	3.9887818
9746	3.9888264
9747	3.9888710
9748	3.9889155
9749	3.9889601
9750	3.9890046
9751	3.9890492
9752	3.9890937
9753	3.9891382
9754	3.9891828
9755	3.9892273
9756	3.9892718
9757	3.9893163
9758	3.9893608
9759	3.9894053
9760	3.9894498
9761	3.9894943
9762	3.9895388
9763	3.9895833
9764	3.9896278
9765	3.9896722
9766	3.9897167
9767	3.9897612

N.	Logarith.
9767	3.9897612
9768	3.9898056
9769	3.9898501
9770	3.9898946
9771	3.9899390
9772	3.9899835
9773	3.9900279
9774	3.9900723
9775	3.9901168
9776	3.9901612
9777	3.9902056
9778	3.9902500
9779	3.9902944
9780	3.9903389
9781	3.9903833
9782	3.9904277
9783	3.9904721
9784	3.9905164
9785	3.9905608
9786	3.9906052
9787	3.9906496
9788	3.9906940
9789	3.9907383
9790	3.9907827
9791	3.9908270
9792	3.9908714
9793	3.9909158
9794	3.9909601
9795	3.9910044
9796	3.9910488
9797	3.9910931
9798	3.9911374
9799	3.9911818
9800	3.9912261

63 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	Log. Sin.	Log. Tang
30	89493.43	200568.97	224115.84	9.9517912	10.3022637
29	89480.45	200422.95	223985.17	9.9517282	10.3019474
28	89467.46	200277.10	223854.67	9.9516651	10.3016313
27	89454.46	200131.42	223724.35	9.9516020	10.3013153
26	89441.45	199985.90	223594.19	9.9515389	10.3009994
25	89428.44	199840.56	223464.20	9.9514757	10.3006836
24	89415.42	199695.39	223334.38	9.9514124	10.3003680
23	89402.39	199550.38	223204.74	9.9513492	10.3000526
22	89389.36	199405.54	223075.26	9.9512858	10.2997372
21	89376.32	199260.87	222945.95	9.9512224	10.2994220
20	89363.27	199116.37	222816.81	9.9511590	10.2991070
19	89350.21	198972.04	222687.83	9.9510956	10.2987920
18	89337.14	198827.87	222559.03	9.9510320	10.2984773
17	89324.05	198683.87	222430.39	9.9509685	10.2981626
16	89310 98	198540.03	222301.92	9.9509049	10.2978481
15	89297.89	198396.36	222173.62	9.9508412	10.2975337
14	89284.79	198252.86	222045.48	9.9507775	10.2972195
13	89271.69	198109.52	221917.51	9.9507138	10.2969054
12	89258.58	197966.35	221789.71	9.9506500	10.2965914
11	89245.46	197823.34	221662.07	9.9505861	10.2962775
10	89232.33	197680.50	221534.60	9.9505223	10.2959638
9	89219.20	197537.82	221407.30	9.9504583	10.2956503
8	89206.06	197395.31	221280.16	9.9503944	10.2953368
7	89192.91	197252.96	221153.18	9.9503303	10.2950235
6	89179.75	197110.77	221026.37	9.9502663	10.2947103
5	89166.59	196968.74	220899.72	9.9502022	10.2943973
4	89153.42	196826.88	220773.23	9.9501380	10.2940844
3	89140.24	196685.18	220646.91	9.9500738	10.2937716
2	89127.05	196543.64	220520.75	9.9500095	10.2934590
1	89113.85	196402.27	220394.76	9.9499452	10.2931465
0	89100.65	196261.05	220268.93	9.9498809	10.2928341

27 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang.*
0	45399.05	50952.54	112232.62	9.6570468	9.7071659
1	45424.97	50989.19	112249.26	9.6572946	9.7074781
2	45450.88	51025.85	112265.92	9.6575423	9.7077902
3	45476.79	51062.52	112282.59	9.6577898	9.7081022
4	45502.69	51099.19	112299.28	9.6580371	9.7084141
5	45528.59	51135.88	112315.98	9.6582842	9.7087258
6	45554.49	51172.59	112332.69	9.6585312	9.7090374
7	45580.38	51209.30	112349.42	9.6587780	9.7093488
8	45606.27	51246.02	112366.16	9.6590246	9.7096601
9	45632.16	51282.75	112382.92	9.6592710	9.7099713
10	45658.04	51319.50	112399.69	9.6595173	9.7102824
11	45683.92	51356.25	112416.48	9.6597634	9.7105933
12	45709.79	51393.02	112433.28	9.6600093	9.7109041
13	45735.66	51429.80	112450.10	9.6602550	9.7112148
14	45761.53	51466.58	112466.93	9.6605005	9.7115254
15	45787.39	51503.38	112483.77	9.6607459	9.7118358
16	45813.25	51540.19	112500.63	9.6609911	9.7121461
17	45839.10	51577.02	112517.50	9.6612361	9.7124562
18	45864.95	51613.85	112534.39	9.6614810	9.7127662
19	45890.80	51650.69	112551.29	9.6617257	9.7130761
20	45916.64	51687.55	112568.21	9.6619701	9.7133859
21	45942.48	51724.41	112585.14	9.6622145	9.7136956
22	45968.32	51761.29	112602.09	9.6624586	9.7140051
23	45994.15	51798.18	112619.05	9.6627026	9.7143145
24	46019.98	51835.08	112636.03	9.6629464	9.7146237
25	46045.80	51871.99	112653.02	9.6631900	9.7149329
26	46071.62	51908.91	112670.03	9.6634335	9.7152419
27	46097.44	51945.84	112687.05	9.6636768	9.7155508
28	46123.25	51982.78	112704.08	9.6639199	9.7158595
29	46149.06	52019.74	112721.13	9.6641628	9.7161682
30	46174.86	52056.70	112738.19	9.6644056	9.7164767

82 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang*
60	99254.62	814434.64	820550.90	9.9967507	10.9108562
59	99251.07	812480.71	818611.57	9.9967352	10.9098131
58	99247.51	810535.99	816681.45	9.9967196	10.9087723
57	99243.94	808600.42	814760.48	9.9967040	10.9077340
56	99240.36	806673.94	812848.60	9.9966884	10.9066980
55	99236.78	804756.47	810945.73	9.9966727	10.9056645
54	99233.19	802847.96	809051.82	9.9966570	10.9046333
53	99229.59	800948.35	807166.81	9.9966412	10.9036045
52	99225.98	799057.56	805290.62	9.9966254	10.9025781
51	99222.36	797175.55	803423.21	9.9966096	10.9015540
50	99218.74	795302.24	801564.50	9.9965937	10.9005322
49	99215.11	793437.58	799714.45	9.9965778	10.8995128
48	99211.47	791581.51	797872.98	9.9965619	10.8984956
47	99207.82	789733.96	796040.03	9.9965459	10.8974808
46	99204.16	787894.89	794215.56	9.9965299	10.8964683
45	99200.49	786064.23	792399.50	9.9965138	10.8954580
44	99196.81	784241.91	790591.79	9.9964977	10.8944500
43	99193.13	782427.90	788792.38	9.9964816	10.8934443
42	99189.44	780622.12	787001.20	9.9964655	10.8924406
41	99185.74	778824.53	785218.21	9.9964493	10.8914366
40	99182.03	777035.06	783443.35	9.9964330	10.8904406
39	99178.31	775253.66	781676.56	9.9964167	10.8894418
38	99174.59	773480.28	779917.78	9.9964004	10.8884491
37	99170.86	771714.86	778166.97	9.9963841	10.8874569
36	99167.12	769957.35	776424.06	9.9963677	10.8864667
35	99163.37	768207.69	774689.01	9.9963513	10.8854787
34	99159.61	766465.84	772961.76	9.9963348	10.8844923
33	99155.84	764731.74	771242.27	9.9963183	10.8835091
32	99152.06	763005.33	769530.47	9.9963018	10.8825276
31	99148.28	761286.57	767826.31	9.9962852	10.8815482
30	99144.49	759575.41	766129.76	9.9962686	10.8805709

C iiij

7 Grad.

Minut.	Sinus.	Tang.	Secant.	*Log. Sin.*	*Log. Tang*
30	13052.62	13165.25	100862.90	9.1156977	9.1194291
31	13081.46	13194.84	100866.77	9.1166562	9.1204043
32	13110.30	13224.44	100870.65	9.1176125	9.1213773
33	13139.13	13254.04	100874.53	9.1185667	9.1223482
34	13167.97	13283.64	100878.42	9.1195188	9.1233171
35	13196.81	13313.24	100882.32	9.1204688	9.1242839
36	13225.64	13342.85	100886 23	9.1214167	9.1252486
37	13254.47	13372.46	100890.15	9.1223624	9.1262112
38	13283.30	13402.07	100894.08	9.1233061	9.1271718
39	13312.13	13431.68	100898.02	9.1242477	9.1281303
40	13340.96	13461.29	100901.97	9.1251872	9.1290868
41	13369.79	13490.91	100905.92	9.1261246	9.1300413
42	13398.62	13520.53	100909.88	9.1270600	9.1309937
43	13427.44	13550.15	100913.85	9.1279934	9.1319442
44	13456.27	13579.77	100917.83	9.1289247	9.1328926
45	13485.09	13609.40	100921.82	9.1298539	9.1338391
46	13513.96	13639.03	100925.82	9.1307812	9.1347835
47	13542.74	13668.66	100929.83	9.1317064	9.1357260
48	13571.56	13698.29	100933.85	9.1326297	9.1366665
49	13600.38	13727.93	100937.88	9.1335509	9.1376051
50	13629.19	13757.57	100941.92	9.1344702	9.1385417
51	13658.01	13787.21	100945.96	9.1353875	9.1394764
52	13686.83	13816.85	100950.01	9.1363028	9.1404092
53	13715.64	13846.50	100954 07	9.1372161	9.1413400
54	13744.45	13876.15	100958.14	9.1381275	9.1422689
55	13773.27	13905.80	100962.22	9.1390370	9.1431959
56	13802.08	13935.45	100966.31	9 1399445	9.1441210
57	13830.89	13965 10	100970.41	9.1408501	9.1450442
58	13859.70	13994.76	100974.52	9.1417537	9.1459655
59	13888.50	14024 42	100978.64	9 1426555	9.1468850
60	13917.31	14054.08	100982.76	9.1435553	9.1478025

N.	Logarith.	N.	Logarith.	N.	Logarith.
9801	3.9912704	9834	3.9927302	9867	3.9941851
9802	3.9913147	9835	3.9927744	9868	3.9942291
9803	3.9913590	9836	3.9928185	9869	3.9942731
9804	3.9914033	9837	3.9928627	9870	3.9943172
9805	3.9914476	9838	3.9929068	9871	3.9943612
9806	3.9914919	9839	3.9929510	9872	3.9944051
9807	3.9915362	9840	3.9929951	9873	3.9944491
9808	3.9915805	9841	3.9930392	9874	3.9944931
9809	3.9916247	9842	3.9930834	9875	3.9945371
9810	3.9916690	9843	3.9931275	9876	3.9945811
9811	3.9917133	9844	3.9931716	9877	3.9946251
9812	3.9917575	9845	3.9932157	9878	3.9946690
9813	3.9918018	9846	3.9932598	9879	3.9947130
9814	3.9918461	9847	3.9933039	9880	3.9947569
9815	3.9918903	9848	3.9933480	9881	3.9948009
9816	3.9919345	9849	3.9933921	9882	3.9948448
9817	3.9919788	9850	3.9934362	9883	3.9948888
9818	3.9920230	9851	3.9934803	9884	3.9949327
9819	3.9920673	9852	3.9935244	9885	3.9949767
9820	3.9921115	9853	3.9935685	9886	3.9950206
9821	3.9921557	9854	3.9936126	9887	3.9950645
9822	3.9921999	9855	3.9936566	9888	3.9951085
9823	3.9922441	9856	3.9937007	9889	3.9951524
9824	3.9922884	9857	3.9937448	9890	3.9951963
9825	3.9923326	9858	3.9937888	9891	3.9952402
9826	3.9923768	9859	3.9938329	9892	3.9952841
9827	3.9924210	9860	3.9938769	9893	3.9953280
9828	3.9924651	9861	3.9939210	9894	3.9953719
9829	3.9925093	9862	3.9939650	9895	3.9954158
9830	3.9925535	9863	3.9940090	9896	3.9954597
9831	3.9925977	9864	3.9940531	9897	3.9955036
9832	3.9926419	9865	3.9940971	9898	3.9955474
9833	3.9926860	9866	3.9941411	9899	3.9955913
9834	3.9927302	9867	3.9941851	9900	3.9956352

N.	Logarith.	N.	Logarith.	N.	Logarith.
9901	3.9956791	9934	3.9971242	9967	3.9985645
9902	3.9957229	9935	3.9971679	9968	3.9986080
9903	3.9957668	9936	3.9972116	9969	3.9986516
9904	3.9958106	9937	3.9972553	9970	3.9986952
9905	3.9958545	9938	3.9972990	9971	3.9987387
9906	3.9958983	9939	3.9973427	9972	3.9987823
9907	3.9959422	9940	3.9973864	9973	3.9988258
9908	3.9959860	9941	3.9974301	9974	3.9988694
9909	3.9960298	9942	3.9974738	9975	3.9989129
9910	3.9960737	9943	3.9975174	9976	3.9989564
9911	3.9961175	9944	3.9975611	9977	3.9990000
9912	3.9961613	9945	3.9976048	9978	3.9990435
9913	3.9962051	9946	3.9976485	9979	3.9990870
9914	3.9962489	9947	3.9976921	9980	3.9991305
9915	3.9962927	9948	3.9977358	9981	3.9991741
9916	3.9963365	9949	3.9977794	9982	3.9992176
9917	3.9963803	9950	3.9978231	9983	3.9992611
9918	3.9964241	9951	3.9978667	9984	3.9993046
9919	3.9964679	9952	3.9979104	9985	3.9993481
9920	3.9965117	9953	3.9979540	9986	3.9993916
9921	3.9965554	9954	3.9979976	9987	3.9994350
9922	3.9965992	9955	3.9980413	9988	3.9994785
9923	3.9966430	9956	3.9980849	9989	3.9995220
9924	3.9966868	9957	3.9981285	9990	3.9995655
9925	3.9967305	9958	3.9981721	9991	3.9996090
9926	3.9967743	9959	3.9982157	9992	3.9996524
9927	3.9968180	9960	3.9982593	9993	3.9996959
9928	3.9968618	9961	3.9983029	9994	3.9997393
9929	3.9969055	9962	3.9983465	9995	3.9997828
9930	3.9969492	9963	3.9983901	9996	3.9998262
9931	3.9969930	9964	3.9984337	9997	3.9998697
9932	3.9970367	9965	3.9984773	9998	3.9999131
9933	3.9970804	9966	3.9985209	9999	3.9999566
9934	3.9971242	9967	3.9985645	10000	4.0000000

FINIS.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

REST. LIBRO ANTICO
Cav. Giovanni D' Giacomo
Tel. 71660 - PESCARA
1975